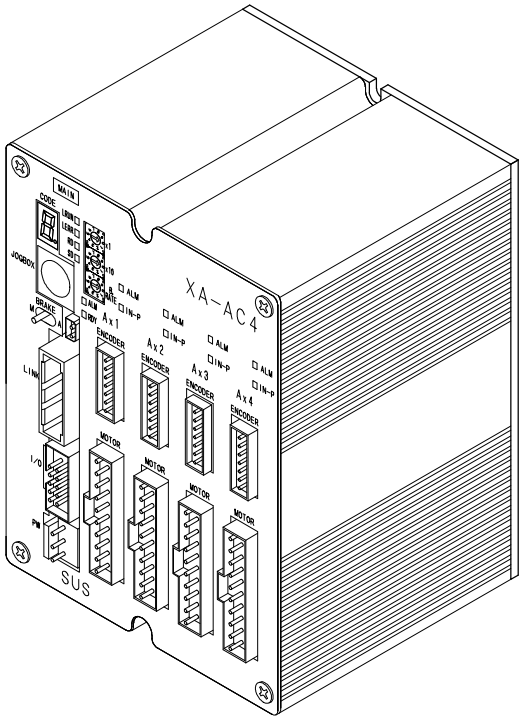
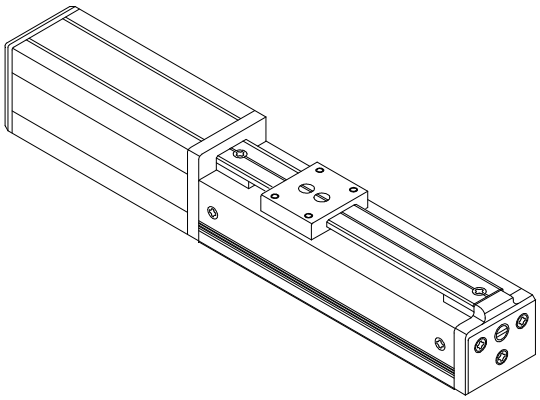
ＸＡ－ＡＣ□

ＣＣ－Ｌｉｎｋ対応コントローラ

取扱説明書

第１.１版





SUS

目　次

１．はじめに　・・・

５．２　取り扱い方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-3
5.2.1　各部の名称　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-3
5.2.2　接続方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-4
5.2.3　取り外し方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-4
５．３　操作方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-5
5.3.1　ジョグボックスの表示とモード切替　・・・・・・・・・・・・・ 5-5
5.3.2　ジョグボックスのメニュー階層図　・・・・・・・・・・・・・・ 5-6
5.3.3　非常停止　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-7
５．４　モードの説明　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-8
5.4.1　ＳＴＢモード　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-9
5.4.2　ＭＯＶモード　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-10
5.4.3　ＪＯＧモード　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-12
5.4.4　ＰＯＳモード　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-14
5.4.5　Ｉ／Ｏモード　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-18
5.4.6　ＰＲＭモード　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-20
5.4.7　ＯＰＴモード　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-25
5.4.8　ＰＲＧモード　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-26
５．５　アラーム表示　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-27

６．アラーム　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6-1
６．１　アラームの内容　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6-1
6.1.1　ＭＡＩＮアラーム　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6-1
6.1.2　各軸エラー　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6-2
６．２　トラブルシューティング　・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6-4

７．パラメータ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-1
７．１　パラメータの内容　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-1
7.1.1　原点復帰パラメータ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-1
7.1.2　軸パラメータ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-2
7.1.3　ＰＧパラメータ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-2
7.1.4　その他パラメータ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-3
7.1.5　特殊パラメータ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-3
７．２　アクチュエータ別パラメータ表　・・・・・・・・・・・・・・・ 7-4

８．資料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-1
８．１　使用コネクター覧　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-1
８．２　アクチュエータ側コネクタ　結線図　・・・・・・・・・・・・・ 8-1
８．３　ケーブル結線図　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-2
８．４　データ作成シート　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-3
８．５　通信プロトコル資料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-5

改版履歴　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-9

１．はじめに

この度は、ＸＡコントローラ、アクチュエータをお買い上げ頂き有り難うございます。

本取扱説明書は本機の取り扱い、運転方法等について詳細に説明してありますので、
よくお読みになり正しく御使用されますようお願いいたします。
設置後は､本書を機械の近くに保存し､機械を扱う全員の方が定期的に見るようにしてください。

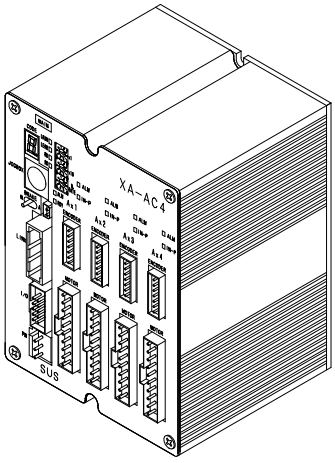
ＸＡ－ＡＣ□コントローラはＲｏＨＳ指令に対応しております。

本取扱説明書に記載されている内容は製品改良の為、予告無しに変更する事があります。
最新の情報は、当社ホームページをご覧ください。 http://www.sus.co.jp/
本書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一、誤りなどお気づきの点が
ございましたら、弊社までご連絡ください。

■ ■　１．１　付属品について　■ ■

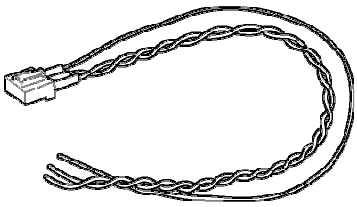
製品がお手元に届きましたら、付属品の確認をお願いします。

□　ＸＡ－ＡＣ□コントローラ

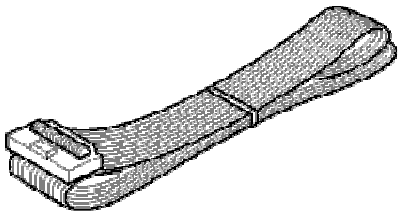


□　ＣＤ（取扱説明書）

□　ＰＷケーブル



□　外部入出力ケーブル
１０芯カラーフラットケーブル



□　非常停止ケーブル

■ ■　１．２　安全にお使いいただくために　■ ■

安全にお使いいただくために、よくお読みになり正しくお使いください。
以下に示す内容は､お客様や他の人への危害､財産への損害を未然に防止するためのものです。

⚠ 警告	この表示は､「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠ 注意	この表示は､「傷害を負うまたは物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

■■■■■　警　告　■■■■■

●本書に記してあること以外の取り扱い・操作は原則として､「してはならない」と解釈してください。
●人命に関わる装置には使用できません。
●コントローラの配線、アクチュエータの組み付け等の作業は、専門の技術者が行ってください。
●作業される場合は、必ず電源を切った後に行ってください。
●濡れた手でコントローラを触らないでください。感電の恐れがあります。
●コントローラ、アクチュエータは不燃物に取り付けてください。火災の原因になります。
●各コネクタには仕様に合った電圧以外は印加しないでください。
　また、極性を間違えないようにしてください。
●通電中や電源 OFF 後は､コントローラ･アクチュエータが高温になっている場合があります。触れないでください。
●アクチュエータ、コントローラ、ジョグボックスの分解や改造は行わないでください。
●コントローラ･アクチュエータを廃棄する場合は､一般産業廃棄物として処理してください。

■■■■■　注　意　■■■■■

●コントローラ・アクチュエータは精密機器です。落下させたり、強い衝撃を与えたりしないようにしてください。
●本アクチュエータ・コントローラは、低速での押し付け動作を行うことが可能ですが、高速で干渉物などに衝突するような動作・用途には使用できません。
●コントローラはモータ駆動用に高周波のチョッピング回路を有しています。
　そのため、外部にノイズを発生しており、計測器や受信機などの微弱信号を扱う機器に影響を与える可能性があり､同一の装置で使用されるには､問題が発生する場合があります。

２．概要

◆ミニチュアアクチュエータ ＸＡシリーズは位置決め､搬送等の用途に汎用的に用いる事の出来る小型電動ポジショナーです。

◆アクチュエータ部はステッピングモータとボールネジにより駆動され、直動ｶﾞｲﾄﾞを内蔵する為ラジアル負荷を受けた状態での位置決め動作を行なう事が出来ます。

◆幅広いラインアップに 25㎜、50㎜、100 ㎜ごとのストロークが設定されていますので用途に応じた機種を選定してご使用下さい。

◆本コントローラは､ステップモータながら､エンコーダからの位置フィードバックにより、位置ずれを検出し、エラーを通知する機能や、位置補正を行う機能を有しています。
コントローラにはプログラム機能によりさまざまな動作を設定できるようになっており、また、マルチタスク制御により、外部機器を準備しなくても、単独で周辺機器を制御することが可能です。
プログラム命令は６４種類で、ＰＴＰ動作に加え、直線補間、円・円弧補間、パス動作も行えるため、さまざまな用途にご使用いただけます。

◆エアーを駆動源とするアクチュエータと比べた場合､エネルギー効率､使用時のフレキシビリティーの高さを特長として併せ持ちます。

◆CC－Link の設定はロータリースイッチで行うため、ジョグボックスやパソコンでの設定は不要となります。

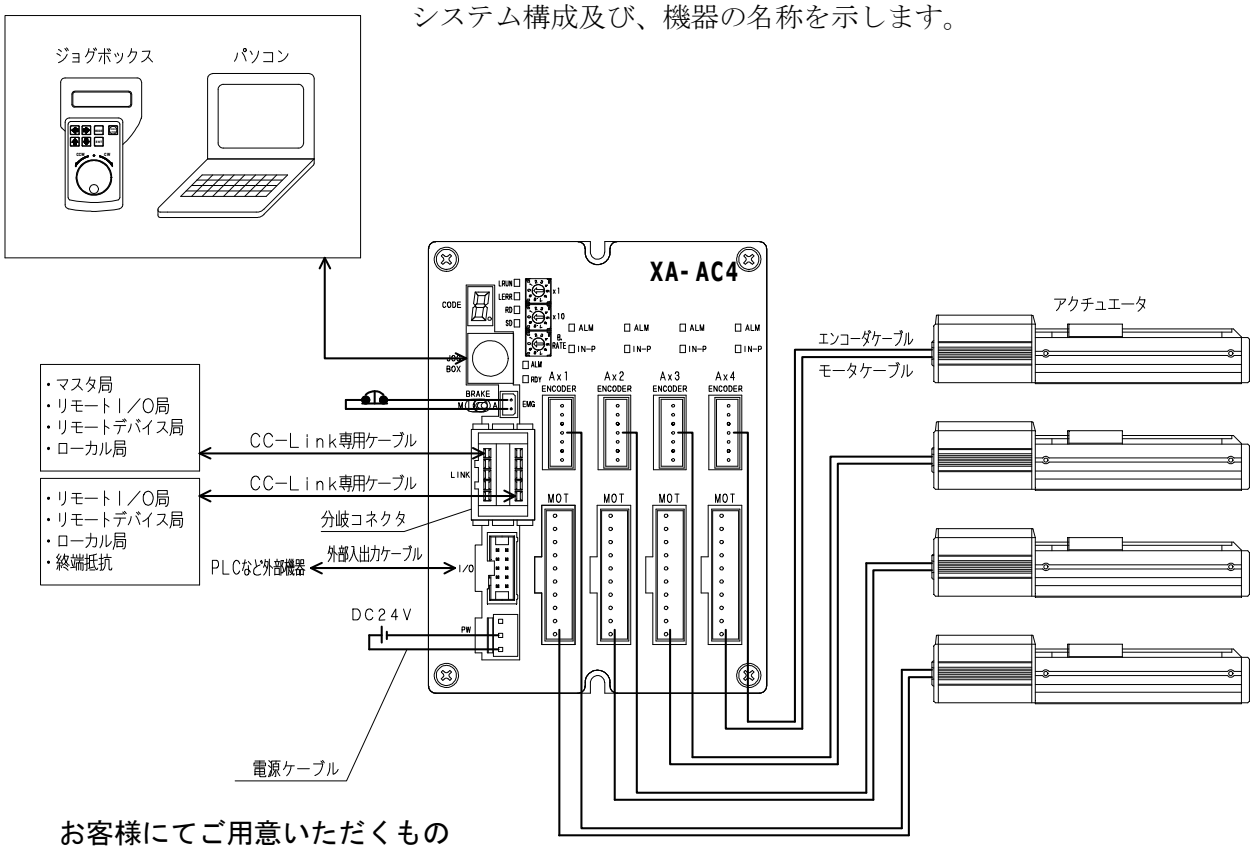
注意書

本コントローラの動作には CC－Link に関する知識が必要です。
CC-Link、GX Developerは三菱電機株式会社の登録商標です。
その他、本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

３．コントローラ

■ ■　３．１　システム構成　■ ■

システム構成及び、機器の名称を示します。



お客様にてご用意いただくもの

・電源（ＤＣ２４Ｖ）、
・ＣＣ－Ｌｉｎｋ専用ケーブル
・パーソナルコンピュータ（パソコンソフト使用時）

コントローラ付属品

・外部入出力ケーブル
・電源ケーブル
・非常停止ケーブル

アクチュエータ付属品

・モータケーブル、
・エンコーダケーブル

オプション

・ＣＣ－ＣＯＮ（コネクタセット：コネクタ、分岐コネクタ、終端抵抗）
・ＸＡ－ＪＢ（ジョグボックス）
・ＰＣ２３２－８－ＣＡＢ（ＰＣソフト用ケーブル）
・ＵＳＢ－ＲＳ２３２Ｃ（コンバータ）＊ﾊﾟｿｺﾝに RS232C ｺﾈｸﾀが装備されていない場合必要です。

■ ■　３．２　仕様　■ ■

３．２．１ コントローラ仕様　　型式　ＸＡ－ＡＣ□　　□は軸数

【対応するアクチュエータ】
ＸＡ－２０Ｌ
ＸＡ－２８Ｌ／２８Ｈ
ＸＡ－３５Ｌ／３５Ｈ
ＸＡ－４２Ｌ／４２Ｈ／４２Ｄ／４２Ｒ
ＸＡ－５０Ｌ／５０Ｈ
ＸＡ－Ｅ３５Ｌ

コントローラは共通ですが、各アクチュエータに対応した電流設定をしてあります。
コントローラ上面に貼ってある、アクチュエータ型式シールをご確認の上、接続してください。

項　目	仕　様
電源電圧・容量	DC24V　±5%　　最大　6A　*1
位置決めポイント数	3000 点
位 置 制 御	セミクローズドループ／オープンループ　*2
外部入出力	専用入力　　６点（CC-Link） 専用出力　　４点（CC-Link） 汎用入力　１４点（CC-Link1：１０点　外部入力：４点） 汎用出力　１６点（CC-Link1：１２点　外部出力：４点）
記 憶 装 置	Flash Memory
モータドライバ	２相ユニポーラ　マイクロステップ駆動
データ入力	専用ジョグボックス、パソコン
通 信 機 能	ＥＩＡ　ＲＳ２３２Ｃ準拠
重　量	ｺﾝﾄﾛｰﾗ外形寸法図に記載
使用周囲温度・湿度	温度 0～40℃　　湿度 85%RH 以下　結露なきこと
使 用 場 所	屋内で直射日光が当たらない場所
使用周囲雰囲気	腐食性ガス・オイルミスト・引火性ガス・塵埃のないこと
保存温度・湿度	温度 -10～50℃　湿度 85%RH 以下　結露、凍結なきこと

*1
接続するアクチュエータによって動作時の消費電流が変わります。

１軸あたりの消費電流は右表のとおりです。

ＸＡ－２０	約０．３Ａ
ＸＡ－２８	約１．０Ａ
ＸＡ－３５	約１．０Ａ
ＸＡ－４２	約１．０Ａ
ＸＡ－５０	約１．０Ａ

動作時の消費電流＝１軸目消費電流＋２軸目消費電流＋３軸目消費電流＋４軸目消費電流
電源ＯＮ時の突入電流を含めた最大電流値が６Ａです。

*2　**アクチュエータがエンコーダ付きでない場合は、オープンループになります。**
セミクローズド／オープンの切り替えは、パラメータにて行います。

３．２．２　CC－Link 仕様

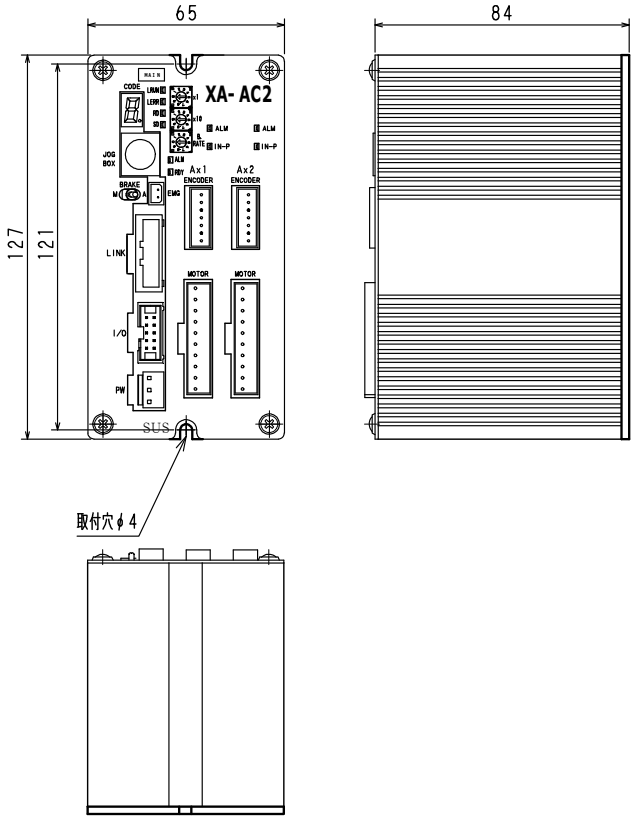
<table>
<tr><th>項　目</th><th colspan="3">仕　様</th></tr>
<tr><td>通信規格</td><td colspan="3">CC-Link Ver1.10</td></tr>
<tr><td>伝送速度</td><td colspan="3">10M/5M/2.5M/625k/156kbps</td></tr>
<tr><td>伝送方式</td><td colspan="3">ブロードキャストポーリング方式</td></tr>
<tr><td>同期方式</td><td colspan="3">フレーム同期方式</td></tr>
<tr><td>符号化方式</td><td colspan="3">NRZI 方式</td></tr>
<tr><td>伝送路形式</td><td colspan="3">バス形式（EIA RS485 準拠）</td></tr>
<tr><td>伝送フォーマット</td><td colspan="3">HDLC 準拠</td></tr>
<tr><td>誤り制御方式</td><td colspan="3">CRC（$X^{16}+X^{12}+X^{5}+1$）</td></tr>
<tr><td>リモート局タイプ</td><td colspan="3">リモート I/O 局</td></tr>
<tr><td>リモート局番</td><td colspan="3">1～64</td></tr>
<tr><td>占有局数</td><td colspan="3">1 局占有</td></tr>
<tr><td>最大接続台数</td><td colspan="3">64 台 ただし、下記の条件を満足すること
{(1×a)+(2×b)+ (3×c)+ (4×d)} ≦64
a：1 局占有ユニットの台数
b：2 局占有ユニットの台数
c：3 局占有ユニットの台数
d：4 局占有ユニットの台数
{(16×A)+(54×B)+ (88×C)} ≦2304
A：リモート I/O 局の台数 ≦ 64
B：リモートデバイス局の台数 ≦ 42
C：ローカル局の台数 ≦ 26</td></tr>
<tr><td rowspan="6">最大ケーブル総延長と
局間ケーブル長
(*1)</td><td>伝送速度（bps）</td><td>局間ケーブル長</td><td>最大ケーブル総延長</td></tr>
<tr><td>156k</td><td rowspan="5">0.2m 以上</td><td>1200m</td></tr>
<tr><td>625k</td><td>900m</td></tr>
<tr><td>2.5M</td><td>400m</td></tr>
<tr><td>5M</td><td>160m</td></tr>
<tr><td>10M</td><td>100m</td></tr>
<tr><td>接続ケーブル</td><td colspan="3">CC-Link Ver.1.10 対応専用ケーブル</td></tr>
<tr><td>コネクタ
(*2)</td><td colspan="3">ケーブル側　　35505-6000-B0M GF（住友 3M 製）
分岐コネクタ　　35715-L010-B00 AK（住友 3M 製）</td></tr>
</table>

(*1) Ver1.10 対応品と Ver1.00 対応品を混在させた場合、最大ケーブル総延長と局間ケーブルは Ver1.00 の仕様となります。

(*2) コネクタは別売品です。(コネクタセット：CC－CON)

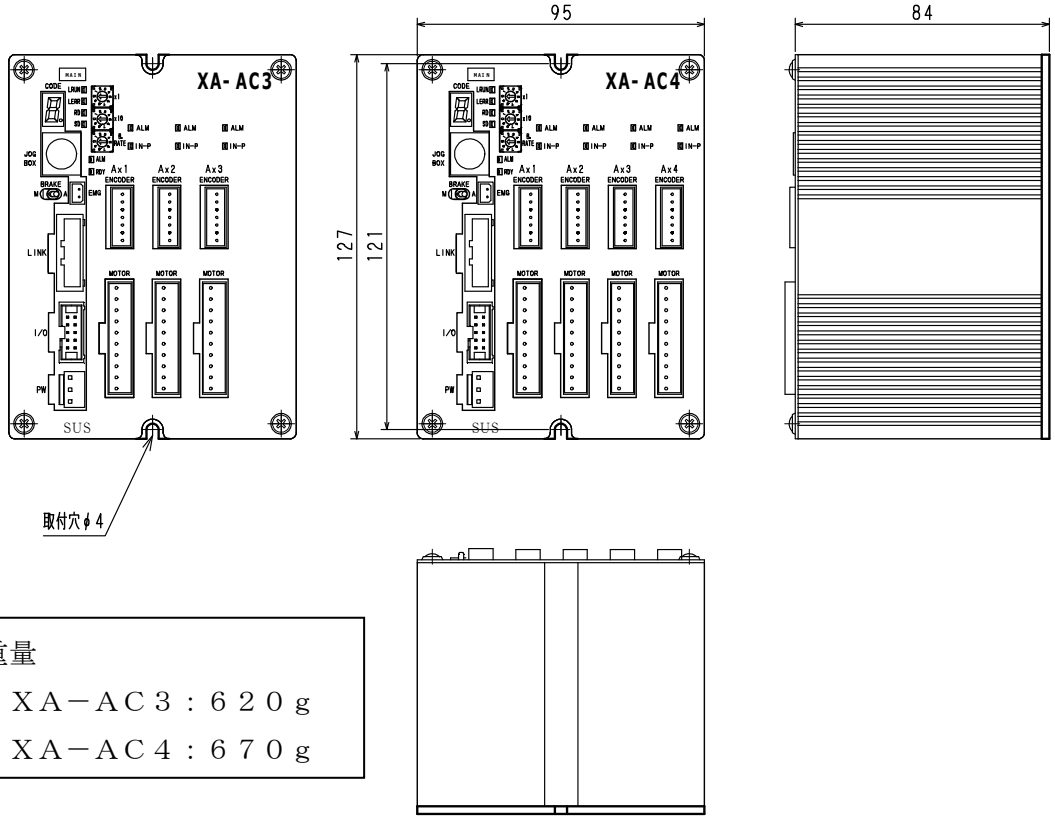
３．２．３　コントローラ外形寸法図

（１）ＸＡ－ＡＣ２



重量
ＸＡ－ＡＣ２：４６０ｇ

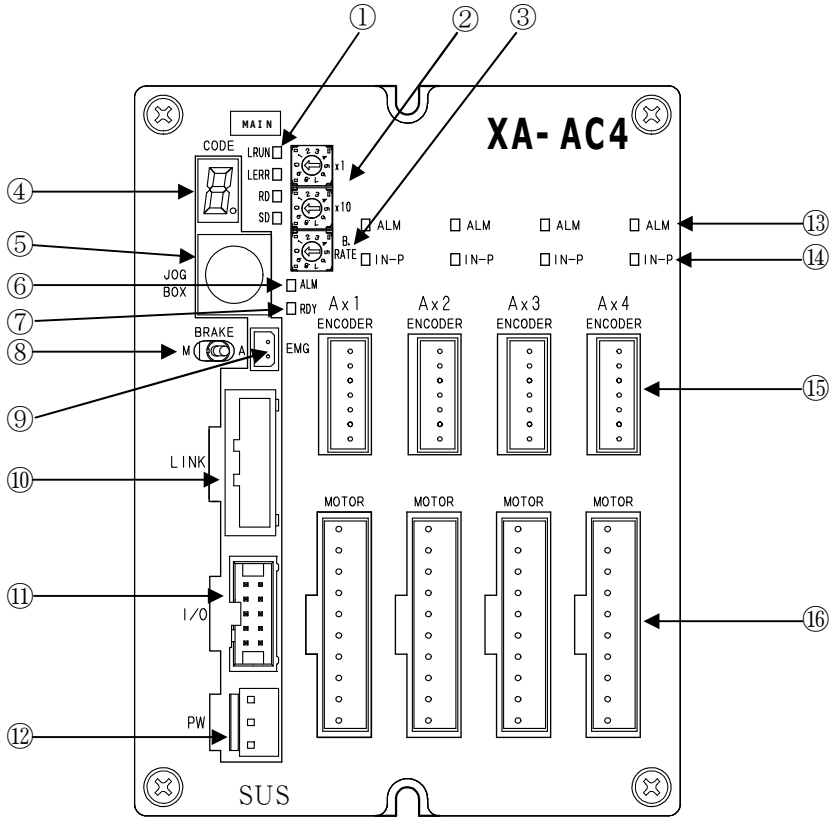
（２）ＸＡ－ＡＣ３、ＸＡ－ＡＣ４　（ＸＡ－ＡＣ３とＸＡ－ＡＣ４は同一寸法です）



重量
ＸＡ－ＡＣ３：６２０ｇ
ＸＡ－ＡＣ４：６７０ｇ

■ ■　３．３　各部の名称　■ ■

コントローラ各部の名称を説明します。



番号	名称	内容	
①	通信状態 LED 表示	コントローラの状態を LED の点灯状態で確認できます。	
		LED 名称	内容
		LRUN	点灯：データリンク実行中
		LERR	点灯：交信エラー 点滅：電源 ON 中にスイッチ類の設定を変更した
		RD	点灯：データ受信中
		SD	点灯：データ送信中
②	局番 設定スイッチ	ユニットの局番を設定します。 設定範囲　：1～64	
③	伝送速度 設定スイッチ	ユニットの伝送速度を設定します	
		番号	伝送速度設定
		0	伝送速度 156kbps
		1	伝送速度 625kbps
		2	伝送速度 2.5Mbps
		3	伝送速度 5Mbps
		4	伝送速度 10Mbps

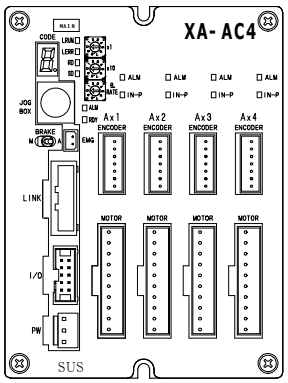
番号	名称	内容
④	CODE	状態をコードで表示します。
⑤	JOGBOX コネクタ	ジョグボックス、パソコンの接続用コネクタです。
⑥	ALM 表示	アラーム発生時に点灯します。
⑦	RDY 表示	コントローラ正常時に点灯します。
⑧	ブレーキ スイッチ	ブレーキの手動・自動の切り替えを行います。(**ブレーキ対応品のみ**) 通常は A でご使用ください。
⑨	非常停止 コネクタ	開放で非常停止となります。
⑩	LINK コネクタ	CC－Link 専用ケーブルを接続します。 渡り配線を行う場合はオプションの分岐コネクタ（CC-CON）を 使用してください。
⑪	I/O コネクタ	外部入出力ケーブル接続用コネクタです。
⑫	PW コネクタ	電源ケーブル接続用コネクタです。
⑬	軸 ALM 表示	各軸のアラーム発生時に点灯します。
⑭	軸 IN-P 表示	各軸の軸停止中に点灯します。
⑮	ENCODER コネクタ	エンコーダケーブル接続用コネクタです。
⑯	MOTOR コネクタ	モータケーブル接続用コネクタです。 ブレーキ付きの場合は、ブレーキ配線も含まれます。

■ ■　３．４　設置方法　■ ■

３．４．１　コントローラの設置

コントローラの設置について説明します。次の注意事項を守りご使用下さい。

上

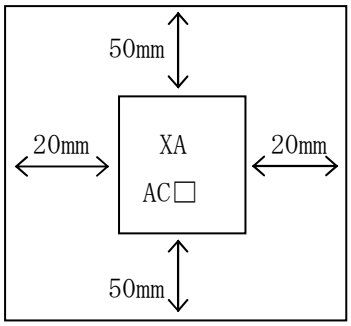


下

◆ 取り付け方向は垂直にして下さい。
ＣＯＤＥ表示が上にくる方向

◆ 取り付けは鉄板、アルミ板等の熱伝導の良い物にしっかりとネジ止めしてください。
また、コントローラを密閉された盤内に設置する場合は、熱がこもらないよう、ファン等を設置してください。

放熱のために、コントローラの周辺は
右図のようなスペースを確保してください。
　上下　50mm 以上
　左右　20mm 以上



◆ コントローラの通気孔から内部に異物が入らないようにしてください。

◆ 高温・多湿、及びホコリ、鉄粉、切削油等の粉塵が多い場所での使用は避けてください。

◆ 直射日光があたる場所での使用は避けてください。

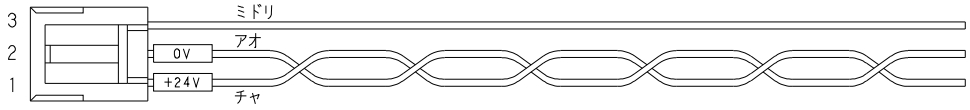
◆ 振動がある場所での使用は避けてください。

３．４．２　コントローラへの接続

（１）電源の配線

電源はＤＣ２４Ｖ±５％　最大６Ａを　ＰＷコネクタへ接続して下さい。
安全のため、供給される電源を外部機器にて開閉する回路を設けてください。

【茶】　＋２４Ｖ　　【青】　０Ｖ　　【緑】ＦＧ

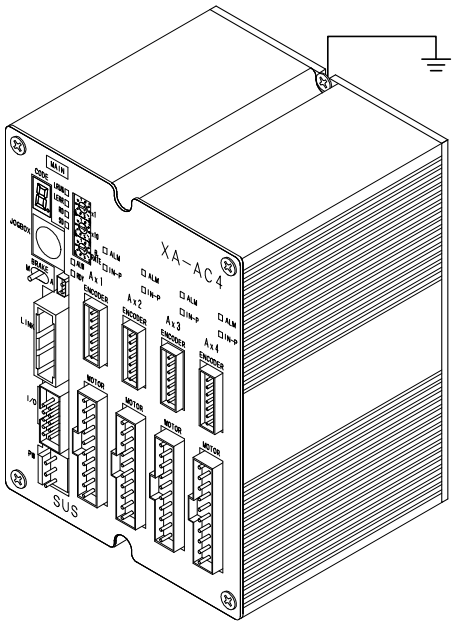


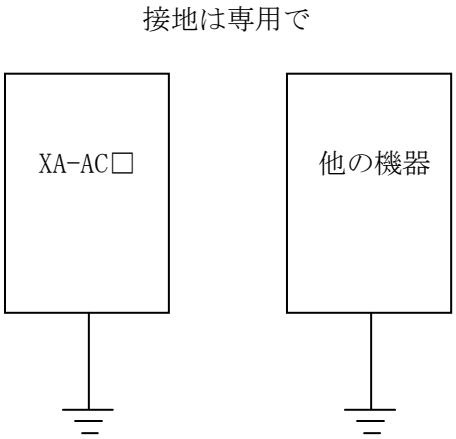
電源を逆接続されますとコントローラが破損します。
コントローラへの電源投入前に、コネクタをコントローラから抜いた状態で
テスター等で電圧チェックを行って下さい。

電源ケーブルはコントローラに付属しています。長さ５０ｃｍ

（２）接地線の接続

ＰＷコネクタの緑の配線を接地して下さい。（Ｄ種接地）
また、接地線を他の機器と共用すると、ノイズの影響を受ける可能性がありますので
必ず専用で接地してください。



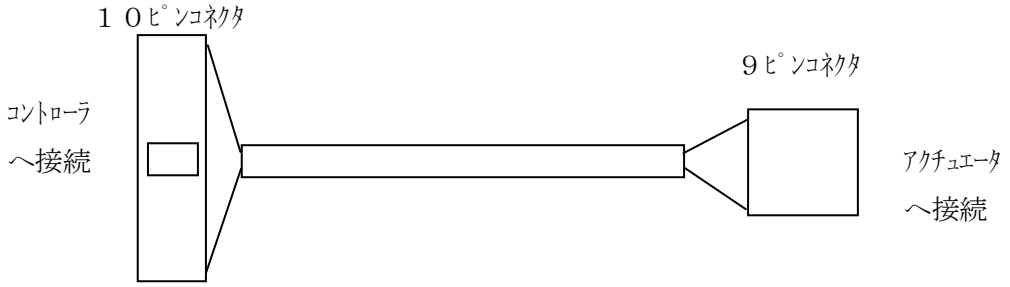


（３）モータケーブルの配線

モータケーブルはアクチュエータとコントローラ間を接続するケーブルです。

１０ピンのコネクタをコントローラのＭＯＴＯＲコネクタへ接続します。

９ピンのコネクタをアクチュエータのモータリードのコネクタへ接続します。



モータケーブルはアクチュエータに付属しています。長さ３ｍ

モータケーブルはモータ駆動用の動力線で、外部の機器に対しノイズ源となる可能性がありますので、布線する際は次の点にご注意ください。

１．計測器、受信機などの機器の配線とモータケーブルを平行布線したり、同一のダクトに布線しないでください。

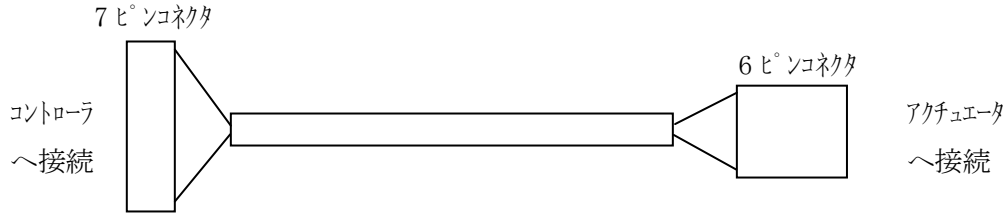
２．計測器、受信機などの機器とできるだけ距離を離して布線してください。

（４）エンコーダケーブルの配線（エンコーダ付きの場合のみ）

エンコーダケーブルはアクチュエータとコントローラ間を接続するケーブルです。

７ピンのコネクタをコントローラのＰＧコネクタへ接続します。

６ピンのコネクタをアクチュエータのコネクタへ接続します。



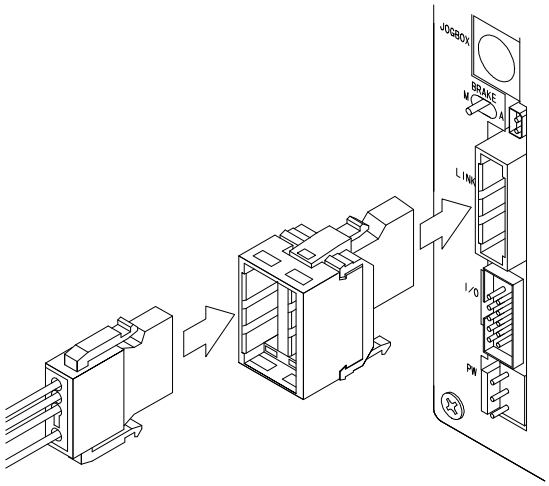
エンコーダケーブルはアクチュエータに付属しています。長さ３ｍ

エンコーダケーブルを布線する場合には、他の動力線と平行布線したり、同一のダクトに布線しないでください。

（５）ＣＣ－Ｌｉｎｋ専用ケーブルの配線

コントローラの「ＬＩＮＫ」コネクタへ接続します。

渡り配線を行う場合はオプションの分岐コネクタ（CC-CON）を使用してください。



コネクタピン配列

端子番号	名称	電線被覆色・他
1	ＤＡ	青色
2	ＤＢ	白色
3	ＤＧ	黄色
4	－	－
5	ＳＬＤ	接地線（シールド）

コネクタ：35505-6000-B0M GF（住友 3M 製）

分岐コネクタ：35715-L010-B00 AK（住友 3M 製）

XA-AC□は CC-Link Ver.1.10 に対応しています。

CC-Link Ver.1.10 対応専用ケーブルを使用することにより制約の少ないネットワーク構成が可能となります。詳しくはマスタユニットの取扱説明書をご参照ください。

コネクタ、分岐コネクタはオプションのコネクタセット（CC-CON）に含まれています。

（６）終端抵抗

CC-Linkシステムの両端ユニットには終端抵抗を接続する必要があります。

終端抵抗はコネクタのDA-DB間に接続します。

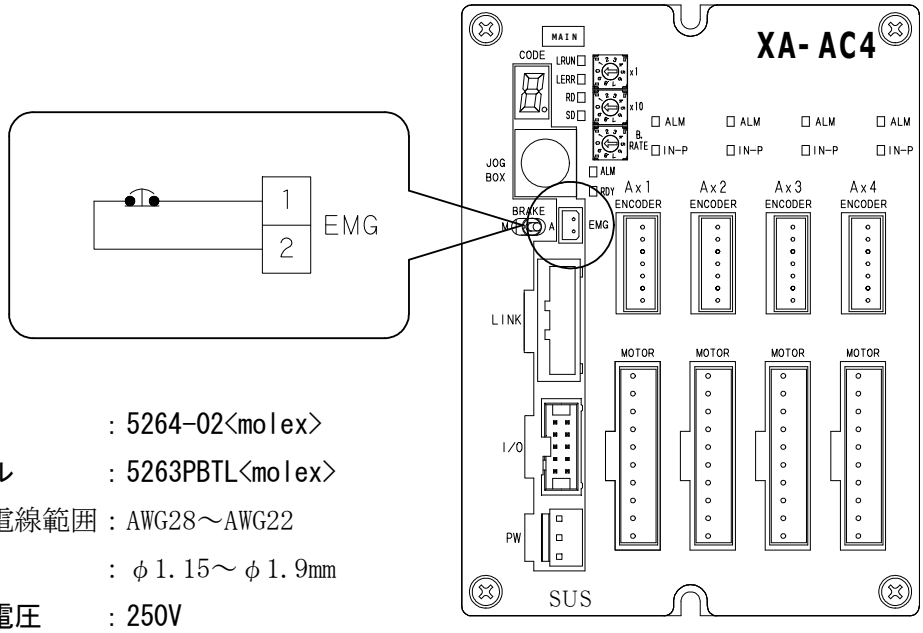
CC-Link専用ケーブルにより終端抵抗は異なりますので注意してください。

詳しくはマスタユニットの取扱説明書をご参照ください。

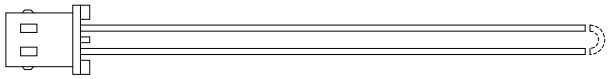
終端抵抗 110Ω 1/2W はオプションのコネクタセット（CC-CON）に含まれています。

（７）非常停止（EMG）

EMG を OFF（EMG 端子間を開放）すると非常停止状態となります。
非常停止状態から EMG を ON（EMG 端子間を短絡）にして RES の ON→OFF で非常停止状態を解除できます。非常停止時は CODE 表示部に **F** が表示されます。



コネクタ　　：5264-02<molex>
ターミナル　　：5263PBTL<molex>
使用可能電線範囲：AWG28～AWG22
被覆外形　　：φ1.15～φ1.9mm
最大定格電圧　　：250V
最大定格電流　　：3A



非常停止ケーブルはコントローラに付属しています。長さ２０ｃｍ

非常停止ケーブルに、お客様のシステムに合わせた非常停止回路を配線してください。
出荷時の状態は、ケーブル端がつながっています。配線の際は、切断して使用してください。

非常停止が入力されると次のような状態となります。
- アクチュエータは急停止し、カレントダウンします。
- レディ/アラーム出力<RDY/ALM>が OFF します。
- 位置決め完了<IN-P>は OFF します。

非常停止の状態でもアクチュエータは通電されていますので、
異常時は非常停止のまま長時間放置せず電源を遮断してください。

動作中に非常停止を入力せずに電源を遮断した場合は、慣性により
スライダが即時停止しないことがあります。
緊急の場合は、非常停止を入力後、電源を遮断してください。

（８）外部入出力ケーブルの配線

外部入出力ケーブルは、外部機器とコントローラを接続するケーブルです。
回路、信号の詳細は、**３．６　外部入出力**　を参照ください。

１．使用されない入出力信号及び、未使用の信号は端末処理を行い、他の信号線と接触しないようにしてください。
２．外部入出力ケーブルを布線する場合には、他の動力線と平行布線したり、同一のダクトに布線しないでください。

外部入出力ケーブルはコントローラに付属しています。長さ２ｍ

■ ■ ３．５ リモートI/O ■ ■

３．５．１ リモート入出力一覧

XA-AC□ → PLC			PLC → XA-AC□		
ﾃﾞﾊﾞｲｽ	名称	機能	ﾃﾞﾊﾞｲｽ	名称	機能
RX00	ALM	アラーム	RY10	RESET	リセット
RX01	RDY	レディー	RY11	STB	スタート
RX02	RUN	プログラム実行中	RY12	PRG1	PRG 選択 1
RX03	IN-P	位置決め完了	RY13	PRG2	PRG 選択 2
RX04	OUT1	汎用出力 1	RY14	PRG4	PRG 選択 4
RX05	OUT2	汎用出力 2	RY15	PRG8	PRG 選択 8
RX06	OUT3	汎用出力 3	RY16	IN1	汎用入力 1
RX07	OUT4	汎用出力 4	RY17	IN2	汎用入力 2
RX08	OUT5	汎用出力 5	RY18	IN3	汎用入力 3
RX09	OUT6	汎用出力 6	RY19	IN4	汎用入力 4
RX0A	OUT7	汎用出力 7	RY1A	IN5	汎用入力 5
RX0B	OUT8	汎用出力 8	RY1B	IN6	汎用入力 6
RX0C	OUT9	汎用出力 9	RY1C	IN7	汎用入力 7
RX0D	OUT10	汎用出力 10	RY1D	IN8	汎用入力 8
RX0E	OUT11	汎用出力 11	RY1E	IN9	汎用入力 9
RX0F	OUT12	汎用出力 12	RY1F	IN10	汎用入力 10

コネクタ　コントローラ側：35605-5153-B00 PE　〈住友 3M〉
　　ケーブル側　　：35505-6000-B0M GF　〈住友 3M 〉*1
　　分岐コネクタ　：35715-L010-B00 AK　〈住友 3M 〉*1

(*1) コネクタは別売品です。(コネクタセット：CC－CON)

３．５．２　リモート入力信号（RX）の詳細

① アラーム〈ALM〉

正常時はOFF、アラーム発生時にONします。
アラームの詳細は　**６．アラーム**　の項を参照ください。

② レディ〈RDY〉

電源投入後セルフチェック等を行い、エラーがない状態でONします。
アラーム発生時にOFFします。

③ プログラム実行中〈RUN〉

プログラム実行中にONします。
アラーム発生時にOFFします。

④ 位置決め完了〈IN-P〉

位置決め動作完了出力で、動作中OFF、停止中ONとなります。
電源投入時にはONになっています。
動作確認信号としてご使用ください。

⑤ 汎用出力1～12〈OUT1～12〉

プログラム内で使用できる出力です。

３．５．３　リモート出力信号（RY）の詳細

① リセット〈RES〉

アラームのリセット信号です。
アラーム時に、ON→OFFすることで、アラームから復帰します。

② スタート〈STB〉

移動開始信号です。30msec以上の信号を入力してください。
本信号の立ち上がりでプログラム選択（PRG1～8）を読み取り、プログラムを起動します。

③ プログラム選択1～8〈PRG1～PRG8〉

実行するプログラムを選択します。
本入力で、外部から指定できるプログラムNo.は１～１５のみです。
プログラムNo.１６～５０は、プログラム起動命令〈STPG〉で実行します。

④ 汎用入力1～10〈IN1～IN10〉

プログラム内で使用できる入力です。

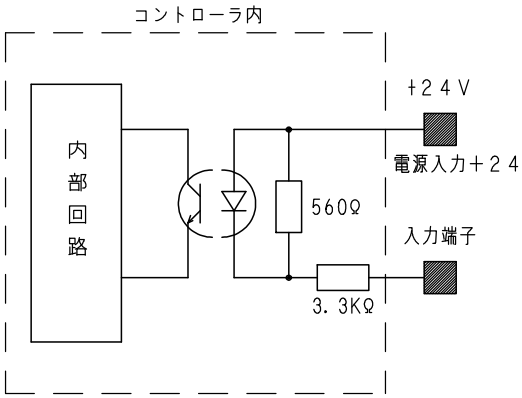
■ ■　３．６　外部入出力　■ ■

外部入出力は外部機器（ＰＬＣ等）とのインターフェイス部で、動作指令などの入力信号と、位置決め完了などの出力信号があります。

３．６．１　外部入力仕様

項　目	仕　様
入力電圧	DC24V
入力電流	7mA
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
適応接続先	PLC の出力 (ｼﾝｸﾀｲﾌﾟ ﾄﾗﾝｼﾞｽﾀ出力)

内部回路構成

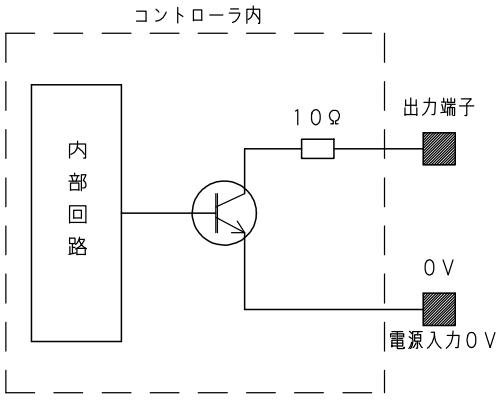


外部に無接点回路を接続される場合、スイッチＯＦＦ時の１点当たりの漏洩電流は１ｍＡ以下として下さい。
機械式接点（リレー、スイッチ等）をご使用の際は、サイクルタイムなどから寿命をご考慮ください。また、接点が微小電流用の物をご使用下さい。

３．６．２　外部出力仕様

項　目	仕　様
負荷電圧	DC24V±10%
最大負荷電流	20mA/1 点
残留電圧	2V 以下
絶縁方式	非絶縁
適応接続先	PLC の入力 (シンクタイプ)

内部回路構成



本出力素子は、負荷短絡もしくは定格以上の電流が流れた場合は、回路が破損します。
リレー等の誘導負荷を接続される場合は、負荷電流をご確認の上ご使用下さい。
また、コイルに逆起電力吸収用ダイオードを必ず接続して下さい。

３．６．３　外部入出力一覧

入　力				出　力			
ﾋﾟﾝNo.	線色	信号名	名称	ﾋﾟﾝNo.	線色	信号名	名称
1	茶	+24V	電源入力＋24	6	青	OUT13	汎用出力 13
2	赤	IN11	汎用入力 11	7	紫	OUT14	汎用出力 14
3	橙	IN12	汎用入力 12	8	灰	OUT15	汎用出力 15
4	黄	IN13	汎用入力 13	9	白	OUT16	汎用出力 16
5	緑	IN14	汎用入力 14	10	黒	0V	電源入力 0V

コネクタ　コントローラ側：XG4C-1034　　〈OMRON〉
　　ケーブル側　　：XG4M-1030-T　〈OMRON〉
　　フラットケーブル１０芯　２ｍ付属

３．６．４　外部入出力信号の詳細

① 汎用入力 11～14 〈IN11～14〉

プログラム内で使用できる入力です。

② 汎用出力 13～16 〈OUT13～16〉

プログラム内で使用できる出力です。

■ ■　３．７　非常停止　■ ■

（１）非常停止入力<EMG>の開放で非常停止となり、次のような状態となります。

（非常停止はｂ接点入力です）

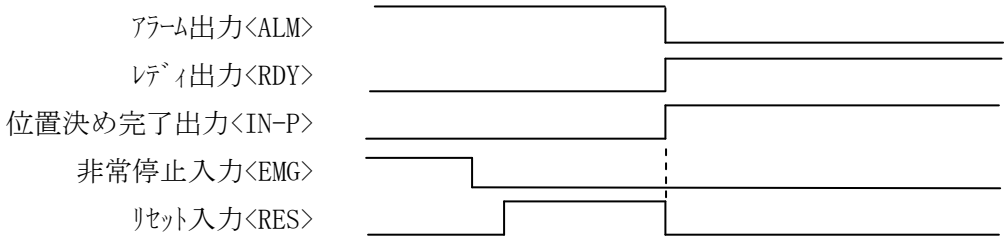
・アクチュエータは急停止し、カレントダウンします。

・アラーム出力<ALM>が ON します。

・アラーム出力以外は全て OFF します。

（２）非常停止からの復帰は、リセット入力<RES>または、電源の再投入にて行ってください。

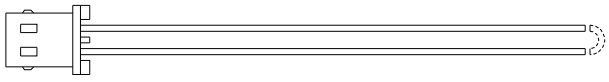
（３）リセット入力による非常停止の復帰は、リセット入力の ON→OFF で復帰します。



非常停止の状態でもアクチュエータは通電されていますので、
異常時は非常停止のまま長時間放置せず電源を遮断してください。

動作中に、非常停止せずに電源を遮断した場合は、慣性によりスライダが即時停止しないことがあります。
緊急の場合は、非常停止とした後、電源を遮断してください。

電源投入時、レディ出力がＯＮするまでの間は非常停止を無視します。
ＰＬＣなどに非常停止信号を接続される場合は、この間に非常停止信号を入力（閉）してください。



非常停止ケーブルはコントローラに付属しています。長さ２０ｃｍ

非常停止ケーブルに、お客様のシステムに合わせた非常停止回路を配線してください。
出荷時の状態は、ケーブル端がつながっています。配線の際は、切断して使用してください。

■ ■　３．８　ブレーキ　■ ■

ブレーキは、アクチュエータを垂直方向で使用される場合に、電源遮断時の落下を防止するために必要な機構です。
ＸＡ－ＡＣ□には、ブレーキを制御する機能を有しています。

（１）　自動／手動の切り替え

コントローラの前面にブレーキ回路の切り替えスイッチがあります。

Ａ（自動）　通常設定です。**通常はＡにてご使用ください。**
アクチュエータの動作に対応して自動的にブレーキの ON/OFF を行います。

Ｍ（手動）　ブレーキ強制解除状態となります。
試運転時や、メンテナンス時以外は使用しないでください。

> **垂直使用では、積載重量によりスライダーが急激に下降する可能性がありますので、十分ご注意のうえ操作をお願い致します。**

（２）使用上の注意点

ブレーキは、制動用としては使用できません。
あくまでも、電源遮断時の保持用としての機能です。

４．プログラム

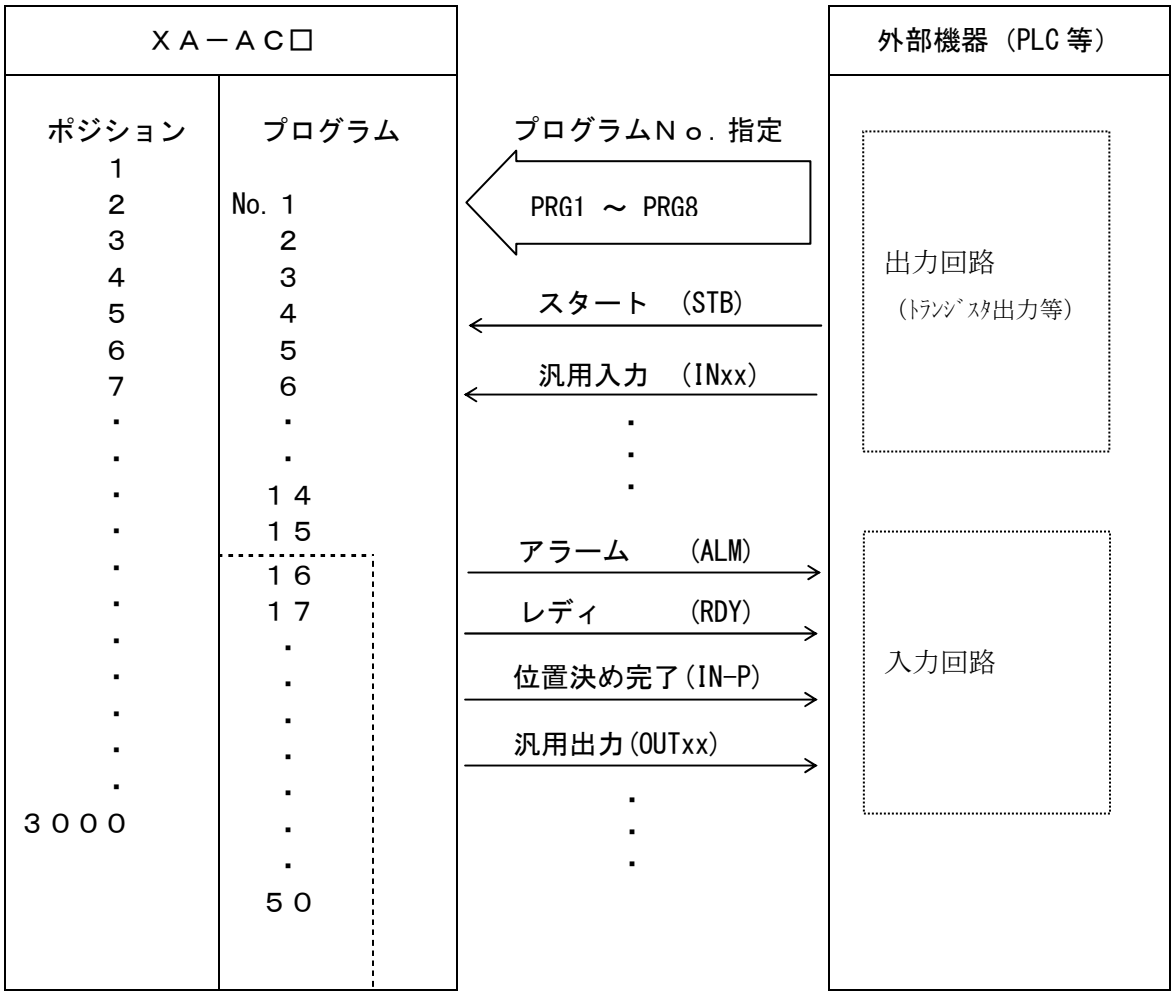
■ ■　４．１　プログラムの概要　■ ■

本コントローラは６４種類の専用命令語によりさまざまな動作をプログラムできます。
プログラムには、以下のような特徴があります。

機能

・プログラム本数は、５０本　　ポジション数は、３０００
・最大で１０本のプログラムを同時に実行
・一連の位置決め動作をコントローラにプログラムすることで、外部機器の負担を軽減
・入出力、位置決めのプログラムにより、外部機器なしの単独で制御可能

プログラムの概要図



外部から起動できるプログラムＮｏ．は、１～１５の１５本です。
プログラムＮｏ．１６～５０は、プログラム中で起動をかけます。

■ ■　４．２　プログラムの構造　■ ■

（１）プログラム

プログラムは５つの項目で１つのステップを形成しています。

命令	操作１	操作２	条件	結果

① 命令

命令は、移動やデータ設定などの動作を設定します。

４．４　命令の詳細　を参照ください。

② 操作１、操作２

操作１・操作２には、命令が処理する内容が入ります。

移動の場合は位置Ｎｏ.、演算の場合は数値・変数など、命令により、操作１・操作２に入る内容は変わります。

４．４　命令の詳細　を参照ください。

③ 条件

条件は、ステップの命令を実行する・実行しないを判別する要素です。

条件がある場合

条件が成立したら、その命令を実行します。

条件が成立しなければ、その命令は実行せずに次のステップに進みます。

条件がない場合

その命令を実行します。

条件は、「ＯＮの時に命令を実行する」「ＯＦＦの時に命令を実行する」を選択できます。

条件には、設定なし、または、入力（Ｉ）、出力（Ｏ）、ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙﾌﾗｸﾞ（Ｆ）、ﾛｰｶﾙﾌﾗｸﾞ（ｆ）、専用入力（STB、RESET など）のいずれかが設定できます。

注）入出力ＩＮ、ＯＵＴはＩxx、Ｏxx と記述します。（ＩＮ1→Ｉ1、ＯＵＴ1→Ｏ1）

入力例

１）ＯＮの時に命令を実行する

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＨＯＭＥ	１		Ｆ１		ﾌﾗｸﾞ１がＯＮならば１軸原点復帰

２）ＯＦＦの時に命令を実行する

／（スラッシュ）を付けます。

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＨＯＭＥ	１		／Ｆ１		ﾌﾗｸﾞ１がＯＦＦならば１軸原点復帰

④ 結果

結果は、命令実行後に、設定された出力やﾌﾗｸﾞをＯＮする動作です。
移動命令の場合、移動前に結果出力をＯＦＦし、移動完了時にＯＮします。
演算・比較命令の場合、命令実行前に結果出力をＯＦＦし、演算・比較後の値により
結果出力をＯＮします。

結果には、設定なし、または出力（Ｏ)、ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙﾌﾗｸﾞ（Ｆ)、ﾛｰｶﾙﾌﾗｸﾞ（ｆ）のいずれか
が設定できます。

命令によっては、設定が必須の命令があります。命令の詳細を参照ください。

入力例

命令	操作１	操作２	条件	結果
＝＝	Ｒ２０	１００		Ｆ１０

変数 20（R20）の値が 100 の場合、ﾌﾗｸﾞ 10（F10）を ON、100 以外の場合、ﾌﾗｸﾞ 10（F10）を OFF します。

⑤ 原点復帰動作について

原点復帰動作は　原点復帰命令＜ＨＯＭＥ＞で行います。
＜ＨＯＭＥ＞の詳細は　**４．４　命令の詳細**　を参照ください。
操作１で原点復帰を行う軸（軸パターン）を設定することができますので、各軸個別に
原点復帰を行うことができます。

	１軸目	２軸目	３軸目	４軸目
数値	1	2	4	8

数値の合計(１６進数)が軸パターンです。
例：３＝１軸＋２軸、Ｃ＝３軸＋４軸

軸パターンは　４．２（４）を参照ください。

入力例

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＨＯＭＥ	４				３軸目原点復帰
ＨＯＭＥ	３				１軸目、２軸目原点復帰

原点復帰未完了の状態で、移動命令（＜ＭＶＰ＞＜ＭＶＡ＞など）を実行すると、
原点復帰動作を行った後に移動を行いますが、位置データがＮ（移動なし）に設定
されている軸は原点復帰動作を行いませんので、確実に原点復帰を行うためには
原点復帰命令＜ＨＯＭＥ＞を使用してください。

⑥ プログラムの起動

プログラムは以下の３通りの起動方法があります。

１）外部起動（プログラムＮｏ．１～１５のみ）

入力信号「PRG１，２，４，８」の組み合わせでプログラムを選択します。

入力信号「ＳＴＢ」でプログラムを起動します。

２）ＡＵＴＯ　ＰＲＧ（プログラムＮｏ．１～５０）

パラメータの　ＡＵＴＯ　ＰＲＧ　にプログラムＮｏ．を設定します。

電源投入時に設定したプログラムが起動します。

ＡＵＴＯ　ＰＲＧ設定時は､非常停止のリセット時も設定したプログラムが起動します。

【注意】ＡＵＴＯ　ＰＲＧで実行したプログラムでアラームが発生すると、

オートスタート→ アラーム→ リセット→ オートスタート→ アラーム→ ・・・

となり、プログラムの修正ができません。

ＡＵＴＯ　ＰＲＧは、外部入力が次の状態で電源を投入すると停止します。

外部入力	ＰＲＧ１	ＯＦＦ
	ＰＲＧ２	ＯＦＦ
	ＰＲＧ４	ＯＦＦ
	ＰＲＧ８	ＯＦＦ
	ＲＥＳ	ＯＮ

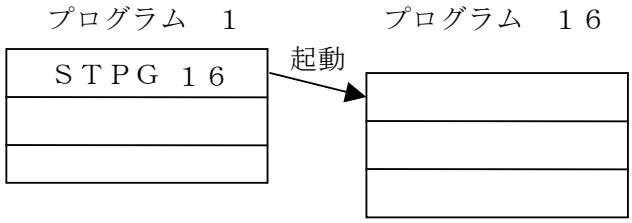
ＡＵＴＯ　ＰＲＧが停止した状態で、パラメータのＡＵＴＯ　ＰＲＧを「０」にしてください。

アラームの原因を修正し、正常に動作することを確認した後に、

再度ＡＵＴＯ　ＰＲＧを設定してください。

３）他プログラム起動＜ＳＴＰＧ＞（プログラムＮｏ．１～５０）

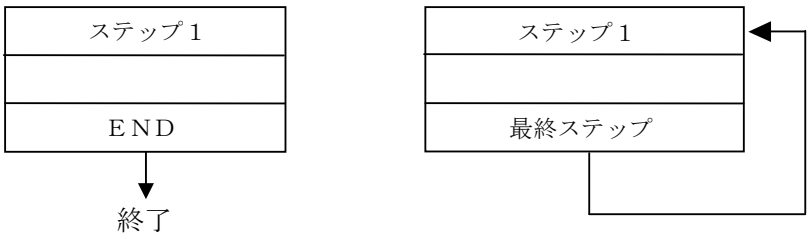
プログラムから指定したプログラムを起動します。



⑦ プログラムの終了

プログラムは、プログラム終了＜ＥＮＤ＞によって終了します。

プログラム終了＜ＥＮＤ＞がない場合、プログラムの先頭に戻り、繰り返します。



⑧ サブルーチンプログラム

1） サブルーチンについて

プログラムで同じ作業を繰り返す場合、作業部分をサブルーチンとすることで、
ステップ数を減らすことができます。(最大 10 までネスティングできます)
サブルーチンは、サブルーチン開始＜ＳＲ＞、サブルーチン終了＜ＳＲＥＴ＞で設定、
サブルーチンコール＜ＣＡＬＬ＞で実行します。

2） サブルーチンの配置

サブルーチンはプログラムの終わりに配置してください。

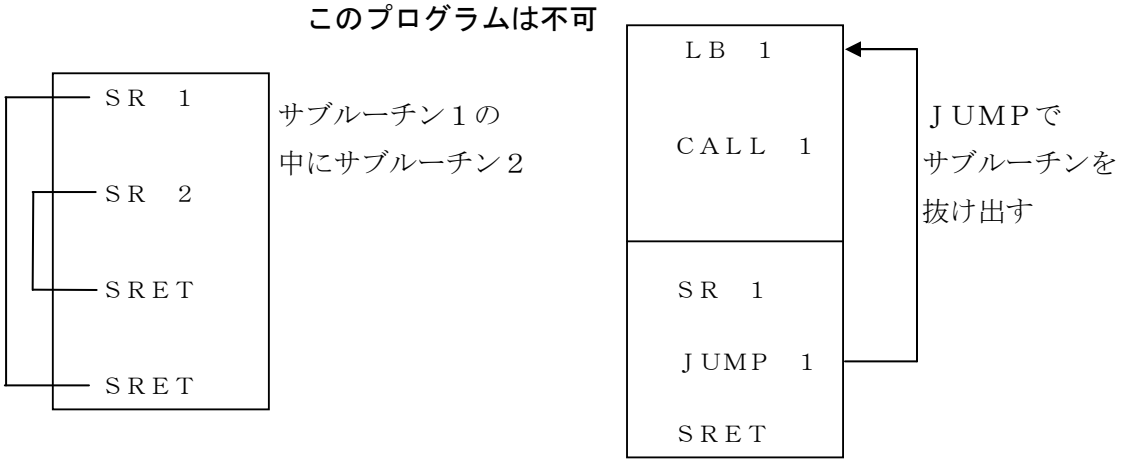
プログラム終了＜ＥＮＤ＞の後、もしくはジャンプ＜ＪＵＭＰ＞を使用し、
プログラムのメインルーチン内でサブルーチンを通らないように配置してください。

サブルーチン使用例は、４．７ プログラム例（４）を参照ください。

3） サブルーチン作成の注意

サブルーチン開始＜ＳＲ＞とサブルーチン終了＜ＳＲＥＴ＞は必ずペアで使用して
ください。サブルーチン内にサブルーチンの設定はできません。
また、ジャンプ＜ＪＵＭＰ＞でサブルーチンから抜け出すこともできません。

このプログラムは不可



（2）ポジション

位置データは位置Ｎｏ．１～３０００に３０００種類登録できます。

移動位置の設定単位は、「mm」または「パルス数」のいずれかを選択できます。

※XA-42R の場合は、「deg」または「パルス数」になります。

移動位置に「N」と入力した場合は移動しません。

相対値移動では±の符号をつけて設定します。符号なしの場合は＋と同じ意味になります。

また、絶対値移動で－位置への移動はできません。移動位置設定エラーになります。

設定	絶対値移動命令の場合（MVP、MVA）	相対値移動命令の場合（MVI）
N	動作しません	
符号なし	原点を基準として「移動位置」へ位置決め	現在位置から、＋側に「移動位置」の設定量移動
＋		
－	マイナス値には移動できません。移動位置設定エラー	現在位置から、－側に「移動位置」の設定量移動

絶対値移動　　0　　100　　200

　　|――――――――|――――――――|

相対値移動　　－100　　現在値　　＋100

【 例 】ｍｍでの設定例

位置 No.	１軸　移動位置	２軸　移動位置	３軸　移動位置	４軸　移動位置
30	10.000	＋20.000	－30.000	N
31	10.000	20.000	30.000	N

移動前の位置　１軸：100.000ｍｍ　２軸：100.000ｍｍ　３軸：100.000ｍｍ　４軸：100.000ｍｍ

	１軸	２軸	３軸	４軸
絶対値移動（MVP）Pos.30 へ移動	３軸がマイナス値のため、移動位置設定エラー			
絶対値移動（MVP）Pos.31 へ移動	10.000	20.000	30.000	100.000
相対値移動（MVI）Pos.30 へ移動	110.000	120.000	70.000	100.000
相対値移動（MVI）Pos.31 へ移動	110.000	120.000	130.000	100.000

（3）速度設定

速度は　速度設定＜ＶＥＬ＞で設定します。
設定した速度は、次の速度設定まで保持されます。
アクチュエータのタイプにより最高速度が異なりますので、下表を参照ください。

ｱｸﾁｭｴｰﾀﾀｲﾌﾟ	20L　28L 35L　42L E35L	50L	28H 35H	42H	50H	42D	42R
最高速度 (mm/sec)※	50	100	150	200	300	400	900

※ XA-42R の場合は、deg/sec となります。

補間なし移動の場合

最高速度を超えた値を設定した場合、最高速度で動作します。

１軸目４２Ｌ、２軸目４２Ｈ　を使用し、位置データが以下のように設定された場合で説明します。

位置 No.	１軸　移動位置	２軸　移動位置
1	10.000	20.000
2	10.000	N
3	N	20.000

位置Ｎｏ．１に移動する場合、１軸・２軸が移動しますので、１軸目４２Ｌの最高速度である５０mm/sec 以上の設定はできません。

命令	操作1	
ＶＥＬ	５０	
ＭＶＰ	1	１軸目、２軸目が５０mm/sec で移動
ＶＥＬ	２００	
ＭＶＰ	1	１軸目速度設定エラー　になります。

位置Ｎｏ．２に移動する場合、１軸のみの移動ですので、４２Ｌの最高速度５０mm/sec、
位置Ｎｏ．３に移動する場合、２軸のみの移動ですので、４２Ｈの最高速度２００mm/sec まで設定することができます。

命令	操作1	
ＶＥＬ	５０	
ＭＶＰ	2	１軸目のみ動作
ＶＥＬ	２００	
ＭＶＰ	3	２軸目のみ動作

補間移動の場合

低速軸に合わせたり、１軸ずつの動作ではなく、複数軸を同時に移動させたい場合は、補間移動で移動させます。

命令	操作１
ＶＥＬ	２００
ＭＶＡ	1

１・２軸が補間移動

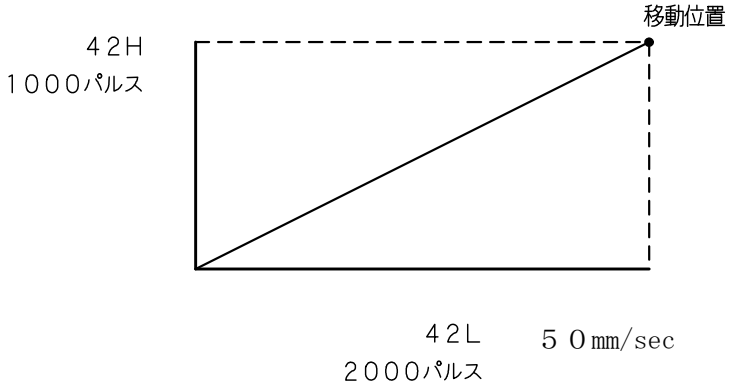
補間移動の場合、移動速度は移動量が大きい軸の速度で移動します。
移動量は、移動距離（ｍｍ）をパルス数に換算した値です。
移動量（ﾊﾟﾙｽ）＝ 移動距離（ｍｍ）× ﾓｰﾀ１回転あたりのﾊﾟﾙｽ数 ／ ネジリード

ｱｸﾁｭｴｰﾀﾀｲﾌﾟ	20L 28L 35L 42L E35L	50L	28H 35H	42H	50H	42D	42R
ネジリード	2	4	6	8	12	8	36
ﾓｰﾀ１回転あたりのﾊﾟﾙｽ数	400	400	400	400	400	192	400

１軸目（４２Ｌ）：１０．０００ｍｍ
１０．０００×４００／２＝２０００パルス

２軸目（４２Ｈ）：２０．０００ｍｍ
２０．０００×４００／８＝１０００パルス

位置Ｎｏ．１の場合は１軸目が長軸になり、４２Ｌの最高速度５０㎜/sec で移動します。
速度設定＜ＶＥＬ＞で５０㎜/sec 以上の値が設定された場合も、５０㎜/sec で移動します。
短軸となった２軸目は、長軸との比率で比例分配された速度で動作します。



（4）内部データの詳細

項　目	内　　容
プログラム数	５０本　プログラムＮｏ．１～５０
外部起動可能 プログラム数	プログラムＮｏ．１～１５ プログラムＮｏ．１６～５０はプログラム起動 ＜ＳＴＰＧ＞により起動させることができます。
同時実行可能 プログラム数	１０本
ステップ数	プログラムＮｏ．　１～１５　　：５００ステップ プログラムＮｏ．１６～５０　　：１００ステップ
ラベル	１～５０（ローカル）
サブルーチン	１～２０（ローカル）
専用入力	ＲＥＳＥＴ、ＳＴＢ、 ＰＲＧ１、ＰＲＧ２、ＰＲＧ４、ＰＲＧ８（６点）
専用出力	ＡＬＭ、ＲＤＹ、ＲＵＮ、ＩＮ－Ｐ（４点）
汎用入力	ＣＣ－Ｌｉｎｋ１：ＩＮ１　～ＩＮ１０（１０点） 外部入力　　：ＩＮ１１～ＩＮ１４（４点）
汎用出力	ＣＣ－Ｌｉｎｋ１：ＯＵＴ１　～ＯＵＴ１２（１２点） 外部出力　　：ＯＵＴ１３～ＯＵＴ１６（４点）
フラグ	グローバルフラグ　Ｆ１～Ｆ１００（１００個） ローカルフラグ　　ｆ１～ｆ５０　（５０個）
変数	グローバル変数　Ｒ１～Ｒ１００（１００個） ローカル変数　　ｒ１～ｒ５０　（５０個） 設定可能値　±2147483.647
ポジション変数	各プログラムに各軸１個（ローカル） ＰＲ１～４
ポジション数	３０００点　Ｐｏｓ１～Ｐｏｓ３０００
ＲＵＮフラグ	ＦＲ１～５０（５０個）

グローバル：どのプログラムからも共通に使用できる。

ローカル　：各プログラムで個別に使用する。

軸パターン

１～１５で有効な軸を設定します。　●：有効　　○：無効

設定	1 軸	2 軸	3 軸	4 軸
1	●	○	○	○
2	○	●	○	○
3	●	●	○	○
4	○	○	●	○
5	●	○	●	○
6	○	●	●	○
7	●	●	●	○
8	○	○	○	●
9	●	○	○	●
10	○	●	○	●
11	●	●	○	●
12	○	○	●	●
13	●	○	●	●
14	○	●	●	●
15	●	●	●	●

フラグ

フラグには、０または１の値が入ります。

フラグは非常停止、エラー時に値が０にクリアされます。

変数

変数には、数値データが入ります。

数値範囲は±２１４７４８３．６４７です。

演算でこの範囲を超えてしまうとオーバーフローしてしまいます。

変数は非常停止、エラー時に値が０にクリアされます。

ポジション変数

ポジション変数には、位置データが入ります。

軸データ代入＜ＰＰＵＴ＞、軸データ読出＜ＰＧＥＴ＞、位置データ読出＜ＣＰＲＤ＞、直接位置移動＜ＭＶＤ＞ではポジション変数を使用します。

ＲＵＮフラグ

ＲＵＮフラグには、０または１の値が入ります。

実行中のプログラムに対応したフラグが１になります。

各命令の条件、ＷＴＯＮ、ＷＴＯＦで使用できます。

詳細は４－７１ページを参照ください。

■ ■　４．３　プログラム命令一覧　■ ■

種　別	命令	機　　能	詳　　細	ﾍﾟｰｼﾞ
移動命令	HOME	原点復帰	原点復帰動作を行ないます	4-13
	MVP	絶対値ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ移動（補間なし）	原点を０として移動	4-14
	MVA	絶対値ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ移動（補間あり）	原点を０として移動	4-15
	MVI	相対値ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ移動（補間あり）	現在位置から移動	4-16
	MVD	絶対値直接位置移動	数値を直接指定して移動	4-17
	PMOV	押付移動	押付け動作の移動	4-18
	STOP	減速停止	移動中の軸を停止	4-19
ＪＯＧ動作	JOG＋	JOG 前進動作	入力 ON の間前進移動	4-20
	JOG-	JOG 後退動作	入力 ON の間後退移動	4-20
データ設定	VEL	速度設定	移動速度の設定	4-21
	ACC	加速度設定	移動加減速時間の設定	4-22
	PGR	移動軸指定	移動軸のﾊﾟﾀｰﾝを指定	4-23
	PPUT	軸データ代入	軸ﾃﾞｰﾀをﾎﾟｼﾞｼｮﾝ変数に代入	4-24
	PGET	軸データ読出	軸ﾃﾞｰﾀをﾎﾟｼﾞｼｮﾝ変数に読出し	4-25
	PTST	位置データ確認	位置ﾃﾞｰﾀの有無を確認	4-26
	CPRD	現在位置データ読出	指定軸の現在位置を読出し	4-27
	ZOUT	ZONE 出力	ZONE 出力の条件を設定	4-28
	ZONE1	1 軸　ZONE 範囲	1 軸目の ZONE 範囲を設定	4-29
	ZONE2	2 軸　ZONE 範囲	2 軸目の ZONE 範囲を設定	4-29
	ZONE3	3 軸　ZONE 範囲	3 軸目の ZONE 範囲を設定	4-29
	ZONE4	4 軸　ZONE 範囲	4 軸目の ZONE 範囲を設定	4-29
	PUST1	1 軸　押付設定	1 軸目の押付け条件を設定	4-30
	PUST2	2 軸　押付設定	2 軸目の押付け条件を設定	4-30
	PUST3	3 軸　押付設定	3 軸目の押付け条件を設定	4-30
	PUST4	4 軸　押付設定	4 軸目の押付け条件を設定	4-30
タイマー	TIM	ﾀｲﾏｰ	ﾀｲﾏｰ設定	4-31
プログラム制御	LB	ｼﾞｬﾝﾌﾟ先指定	JUMP のとび先を指定	4-32
	JUMP	ｼﾞｬﾝﾌﾟ	指定先へｼﾞｬﾝﾌﾟ	4-32
	CALL	ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝｺｰﾙ	ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝを実行	4-33
	SR	ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ開始	ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝの開始宣言	4-34
	SRET	ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ終了	ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝの終了宣言	4-34

種　別	命令	機　　能	詳　　細	ﾍﾟｰｼﾞ
プログラム制御	STPG	他ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ起動	指定のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを起動します	4-35
	EDPG	他ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ終了	指定のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを終了します	4-36
	END	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ終了	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ最終宣言	4-36
ポート	WTON	ON 待ち	指定の入力の ON を待ちます	4-37
	WTOF	OFF 待ち	指定の入力の OFF を待ちます	4-37
	ON	出力 ON	指定の出力を ON します	4-38
	OFF	出力 OFF	指定の出力を OFF します	4-38
	IN	入力一括読み取り (BIN)	指定の 8ﾋﾞｯﾄを 2 進数で読取	4-39
	INB	入力一括読み取り (BCD)	指定の 8ﾋﾞｯﾄを BCD で読取	4-40
	OUT	出力一括ｾｯﾄ (BIN)	数値・変数値を 2 進数 8ﾋﾞｯﾄで出力	4-41
	OUTB	出力一括ｾｯﾄ (BCD)	数値・変数値を BCD8ﾋﾞｯﾄで出力	4-42
	ALT	出力反転	指定の出力を反転します	4-42
演算	＝	代入	指定の変数へ値を代入します	4-43
	＋	加算	指定の変数に加算します	4-44
	－	減算	指定の変数から減算します	4-45
	＊	乗算	指定の変数に掛算します	4-46
	／	除算	指定の変数を割算します	4-47
	％	余算	指定の変数を割算した余り	4-48
	CLR	変数ｸﾘｱ	変数にゼロを代入します	4-49
	INT	整数化	変数の整数部のみ取りだします	4-50
比較	＝＝	比較　一致	指定の変数の一致を比較します	4-51
	！＝	比較　不一致	指定の変数の不一致を比較します	4-51
	＞	比較　大きい	指定の変数の大小を比較します	4-52
	＞＝	比較　以上	指定の変数の大小を比較します	4-52
	＜	比較　小さい	指定の変数の大小を比較します	4-53
	＜＝	比較　以下	指定の変数の大小を比較します	4-53
オフセット	OFST	オフセット値設定	オフセット値を設定します	4-54
連続移動	PATH	パス移動	パス移動します	4-55
	ARAX	円弧軸指定	円弧・円移動の軸を設定します	4-56
	ARC	円弧移動	円弧移動します	4-57
	CIR	円移動	円移動します	4-58
一時停止	PAUSE	一時停止宣言	一時停止させる入力・ﾌﾗｸﾞの宣言	4-59
	/PAUSE	一時停止宣言解除	一時停止宣言を解除します	4-59

■ ■　４．４　命令の詳細　■ ■

ＨＯＭＥ　　原点復帰

命令	操作１	操作２	条件	結果
HOME	【 必須 】 ・軸パターン	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の軸パターンで指定された軸を原点復帰します。
結果に設定した出力、フラグは原点復帰開始時にオフになり完了時にオンになります。

注）原点復帰動作中に STOP 命令で軸を停止することは出来ません。

	１軸目	２軸目	３軸目	４軸目
数値	1	2	4	8

数値の合計が軸パターンです。
例：３＝１軸＋２軸、１２＝３軸＋４軸

軸パターンの詳細は、４．２（４）を参照ください。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
HOME	9		１軸と４軸が原点復帰

【 例２ 】 ３軸で３軸→２軸→１軸と順に原点復帰を行う

命令	操作１	操作２	
HOME	4		３軸が原点復帰
HOME	2		２軸が原点復帰
HOME	1		１軸が原点復帰

ＭＶＰ　　絶対値ポジション移動　補間なし

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＭＶＰ	**【 必須 】** ・ポジション No. ・変数 No.	**【 任意 】** ・設定なし ・ポジション No. ・変数 No.	**【 任意 】** ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	**【 任意 】** ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１のポジション No. から操作２のポジション No. まで、補間なしで連続移動します。
操作２を設定しない場合は、操作１のポジション No. へ補間なしで移動します。
結果に設定した出力、フラグは移動開始時にオフになり完了時にオンになります。

注）指定ポジションが０の場合原点復帰します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
ＭＶＰ	1		ポジション１へ移動

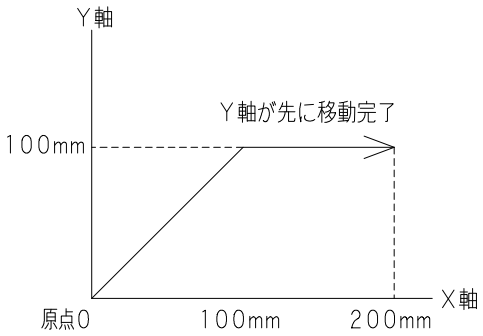
【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
ＭＶＰ	1	5	ポジション１～５へ移動

【 例３ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	1	変数Ｒ１に１を代入
ＭＶＰ	Ｒ１		変数Ｒ１の内容ポジション No.１へ移動

原点位置からポジション No. １（200,100）へ移動した場合（軸移動速度 100㎜/s）



ＭＶＡ　　絶対値ポジション移動　補間あり

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＭＶＡ	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１のポジション No. から操作２のポジション No. まで、補間をとりながら
連続移動します。
操作２を設定しない場合は、操作１のポジション No. へ補間をとりながら移動します。
結果に設定した出力、フラグは移動開始時にオフになり完了時にオンになります。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２
ＭＶＡ	1	

ポジション１へ補間移動をとりながら移動

【 例２ 】

命令	操作１	操作２
ＭＶＡ	1	5

ポジション１～５へ補間をとりながら移動

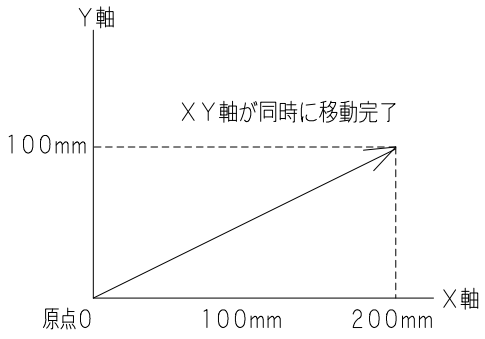
【 例３ 】

命令	操作１	操作２
＝	Ｒ１	1
ＭＶＡ	Ｒ１	

変数Ｒ１に１を代入

変数Ｒ１の内容ポジション No.１へ補間をとりながら移動

原点位置からポジション No. １（200,100）へ移動した場合（軸移動速度 100㎜/s）



ＭＶＩ　　相対値ポジション移動　補間あり

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＭＶＩ	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１のポジション No. から操作２のポジション No. まで、現在位置からの移動量として補間をとりながら連続移動します。
操作２を設定しない場合は、操作１のポジション No. へ現在位置からの移動量として補間をとりながら移動します。
結果に設定した出力、フラグは移動開始時にオフになり完了時にオンになります。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２
ＭＶＩ	1	

現在位置が（50,50)、ポジション No. 1 が（150,50）の場合、現在位置から X 方向に 150、Y 方向に 50 の位置（200,100）に補間をとりながら移動

【 例 ２】

命令	操作１	操作２
ＭＶＩ	1	5

現在位置からポジション１～５を移動量として移動

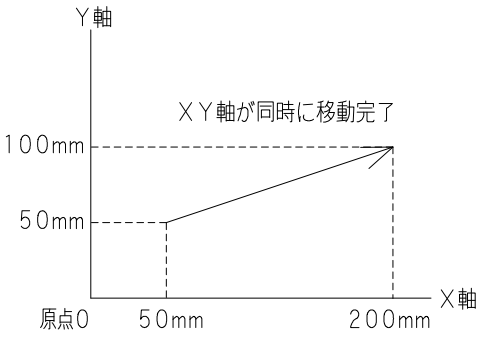
【 例３ 】

命令	操作１	操作２
＝	Ｒ１	1
ＭＶＩ	Ｒ１	

変数Ｒ１に１を代入

現在位置から変数Ｒ１内容ポジション１を移動量として移動

(50,50) からポジション No. １ (150,50) を移動量として移動した場合（軸移動速度 100㎜/s）



ＭＶＤ　　絶対値直接位置移動

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＭＶＤ	**【 必須 】** ・軸パターン	－	**【 任意 】** ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	**【 任意 】** ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の軸パターンで指定された軸がポジション変数の値へ移動します。
結果に設定した出力、フラグは移動開始時にオフになり完了時にオンになります。

【 例 １】

命令	操作１	操作２	
＝	ＰＲ１	100.000	１軸ポジション変数に 100㎜ を代入
ＭＶＤ	１		１軸がポジション変数の値（100㎜）へ絶対値移動

【 例 ２】

命令	操作１	操作２	
＝	ＰＲ２	50.000	２軸ポジション変数に 50㎜ を代入
＝	ＰＲ３	20.000	２軸ポジション変数に 20㎜ を代入
ＭＶＤ	６		２軸が 50㎜ と３軸が 20㎜ へ絶対値移動

ＰＭＯＶ　　押付移動

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＭＯＶ	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.

操作１のポジション No. へ押付移動します。
現在位置より PUST 命令で設定した押付位置までは通常の移動を行い、
押付位置からは PUST 命令で設定した押付力で押付動作を行います。
結果の出力、フラグは押付確認で ON、空振りで OFF します。
押付設定をしていない場合、または押付力が 0 の場合は、ポジション移動をします。

押付動作中にワークに押付けて停止した場合、結果に設定した出力をＯＮし
プログラムは次のステップへ進みます。
押付動作中にワークに押付けしなかった場合や、ワークの反力が弱く停止せずに目標値
まで到達した場合にも次のステップへ進みますが、結果出力はＯＮしません。

注）押付速度は 25mm/sec で設定されています。（変更不可）
移動速度が 25mm/sec 以下の場合は、押付け速度は設定速度になります。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＰＵＳＴ１	２０	５０			１軸　押付力２０％、押付位置５０％
ＰＭＯＶ	１			Ｏ１	ポジション No.１に押付移動 押付停止時に出力１が ON します

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果	
＝	Ｒ１	１			変数 R1 に１を代入
ＰＵＳＴ１	２０	５０			１軸　押付力２０、押付位置５０
ＰＭＯＶ	R1			Ｏ１	変数 R1 の内容ポジション No.１に押付移動 押付停止時に出力１が ON します

ＳＴＯＰ　　移動軸停止

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＳＴＯＰ	－	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

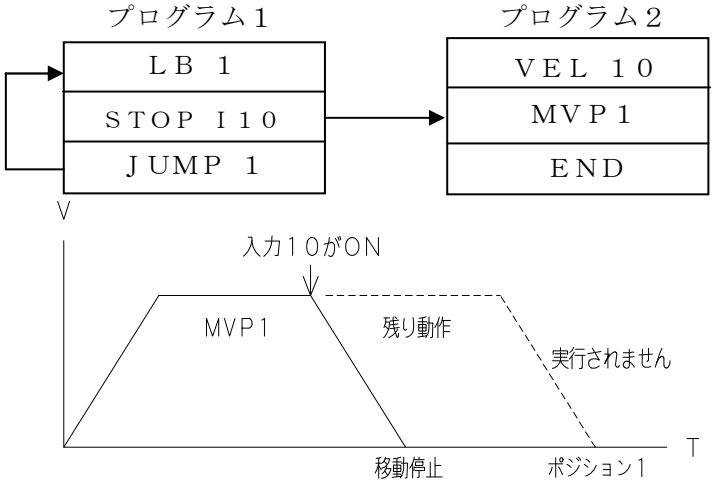
条件に設定した入力、出力、フラグの操作により移動中の軸を停止します。
結果に設定した出力、フラグは移動中の軸が停止後に ON します。

【 例 】

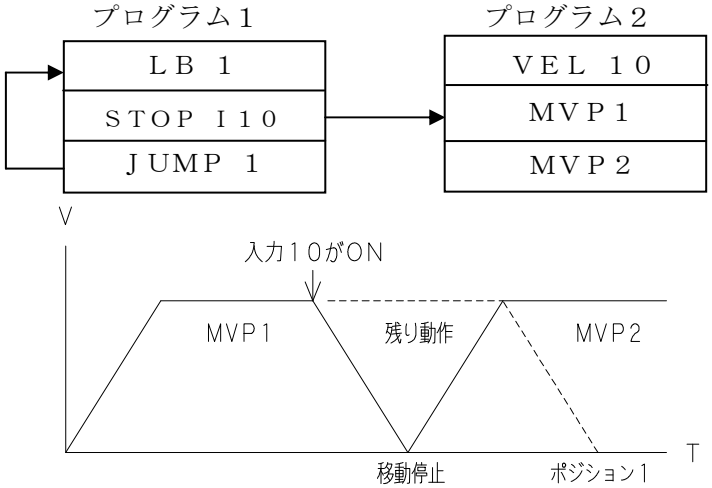
命令	操作１	操作２	条件	結果
ＳＴＯＰ			Ｉ１０	

入力１０がＯＮの場合、移動軸を停止

プログラム１でＳＴＯＰ命令を実行した場合プログラム２のＭＶＰ命令での移動は停止しＭＶＰ命令の次ステップのＥＮＤ命令を実行します。



ＭＶＰ命令を連続で使用した場合はＳＴＯＰ命令を実行し移動停止後に次ステップのＭＶＰ命令を実行しますので注意してください。



ＪＯＧ　　ＪＯＧ前進動作

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＪＯＧ＋	【 必須 】 ・軸パターン	【 必須 】 ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

ＪＯＧ－　　ＪＯＧ後退動作

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＪＯＧ－	【 必須 】 ・軸パターン	【 必須 】 ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作２で指定した入力、出力、フラグが ON の間、操作１で指定した軸パターンの軸が
前進／後退します。操作２で指定した入力、出力、フラグがが OFF になったら、
結果を OFF し JOG 命令を終了します。
前進－ｽﾄﾛｰｸｴﾝﾄﾞ、後退－原点 に達した場合は停止し、結果を ON します。
複数軸指定の場合は、全軸が前進－ｽﾄﾛｰｸｴﾝﾄﾞ、後退－原点 に達した時に結果を ON します。
移動速度を速度設定＜VEL＞で設定します。
加減速時間を加減速時間設定＜ACC＞で設定します。

【 例 】

命令	操作１	操作２	
ＪＯＧ＋	１	Ｉ１	入力１が ON している間、１軸が前進します。
ＪＯＧ＋	２	Ｆ１	ﾌﾗｸﾞ１が ON している間、２軸が前進ます。
ＪＯＧ－	３	Ｉ２	入力２が ON している間、1、２軸が後退します。
ＪＯＧ－	１２	Ｆ２	ﾌﾗｸﾞ２が ON している間、3、４軸が後退します。

ＶＥＬ　速度設定

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＶＥＬ	【 必須 】 ・速度 直接値：1～900 ・変数 No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

移動速度を設定します。単位は mm/sec です。(XA-42R の場合は deg/sec)
設定した速度は、次の速度設定まで保持されます。
アクチュエータのタイプにより最高速度が異なりますので、下表を参照ください。

ｱｸﾁｭｴｰﾀﾀｲﾌﾟ	20L　28L E35L 35L　42L	50L	28H 35H	42H	50H	42D	42R
最高速度 (mm/sec)	50	100	150	200	300	400	900 (deg/sec)

注）移動時ＶＥＬ命令で速度を設定していない場合は 30mm/sec で移動します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
ＶＥＬ	２０		速度を２０mm/sec に設定
ＭＶＰ	1		ポジション１へ２０mm/sec で移動
ＶＥＬ	６０		速度を６０mm/sec に設定
ＭＶＰ	2	5	ポジション２～５へ６０mm/sec で移動

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	２０	変数Ｒ１に２０を代入
ＶＥＬ	Ｒ１		速度を変数Ｒ１の内容２０mm/sec に設定
ＭＶＰ	1	3	ポジション１～３へ２０mm/sec で移動

ＡＣＣ　　加減速時間設定

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＡＣＣ	【 必須 】 ・加減速時間 直接値：10～2000 ・変数 No	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

移動加減速時間を設定します。加速と減速は同一設定です。単位は msec です。
加減速時間は、次に加減速時間を設定するまで保持します。
加減速時間：10～2000msec

注）移動時ＡＣＣ命令で加減速時間を設定していない場合は 30msec で移動します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
ＡＣＣ	５０		加減速時間を５０msec に設定
ＭＶＰ	1		ポジション１へ加減速時間５０msec で移動
ＡＣＣ	１００		加減速時間を１００msec に設定
ＭＶＰ	1	3	ポジション１～３へ加減速時間１００msec で移動

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１００	変数Ｒ１に１００を代入
ＡＣＣ	Ｒ１		加減速時間を変数Ｒ１の内容１００msec に設定
ＭＶＰ	1	3	ポジション１～３へ加減速時間１００msec で移動

ＶＥＬ命令で設定した速度設定値により設定した加減速時間で動作できない場合があります。

ＰＧＲ　　移動軸指定

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＧＲ	【 必須 】 ・軸パターン	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作１で指定された軸パターンのポジションデータのみ有効として、動作します。
指定以外の軸にデータが入っていても移動しません。
軸パターンの詳細は、４．２（４）を参照ください。

【 例 】

命令	操作１	操作２	
ＰＧＲ	1		１軸のデータを有効する
ＭＶＰ	1	3	１軸のみポジション１～３へ移動する
ＰＧＲ	3		１軸、２軸のデータを有効する
ＭＶＰ	4		１軸、２軸のみポジション４へ移動する

ＰＰＵＴ　　軸データ代入

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＰＵＴ	【 必須 】 ・軸 No.	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

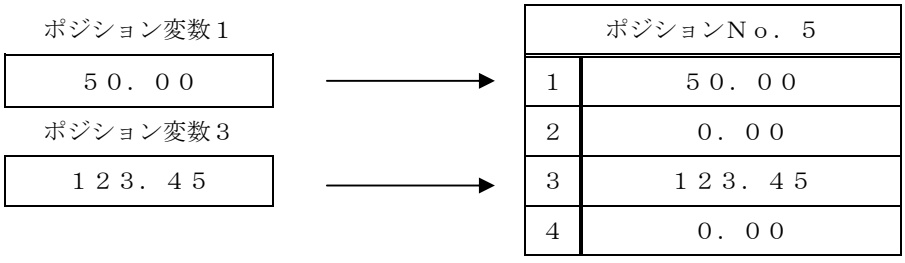
操作 2 で指定したポジション No.の操作 1 で指定した軸 No.に、ポジション変数の値を代入します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
＝	ＰＲ１	５０	ポジション変数ＰＲ１に５０を代入
ＰＰＵＴ	1	5	ポジション No.5 の 1 軸にポジション変数ＰＲ１の内容 50 を代入

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
＝	ＰＲ３	１２３．４５	ポジション変数ＰＲ３に１２３．４５を代入
＝	Ｒ１	5	変数Ｒ１に５を代入
ＰＰＵＴ	3	Ｒ１	変数Ｒ１の内容ポジション No.5 の 3 軸に ポジション変数ＰＲ３の内容１２３．４５を代入



注）データなし（N）を代入することはできません

ＰＧＥＴ　　軸データ読出

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＧＥＴ	【 必須 】 ・軸 No.	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作２で指定したポジション No.の操作１で指定した軸 No.にのデータを、ポジション変数に代入します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２
ＰＧＥＴ	３	５

ポジション No.5 の 3 軸のデータをポジション変数ＰＲ3 に代入

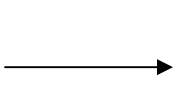
【 例２ 】

命令	操作１	操作２
＝	Ｒ１	５
ＰＧＥＴ	１	Ｒ１

変数Ｒ１に 5 を代入

変数 R1 の内容ポジション No.5 の 1 軸のデータをポジション変数 PR1 に代入

ポジションＮｏ．５	
１	１０．００
２	０．００
３	１２３．４５
４	０．００



ポジション変数１

１０．００

ポジション変数３

１２３．４５

注）データなし（N）の場合は、0.00 になります。

ＰＴＳＴ　軸データ確認

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＴＳＴ	【 必須 】 ・軸パターン	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.

操作 2 指定したポジション No. の操作 1 で指定した軸パターンに有効なデータが有るか確認します。すべて有効であれば、結果を ON します。無効軸がある場合、結果を OFF します。
無効軸：位置データ設定値がＮ（下表 位置データ 4 軸参照）

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＴＳＴ	１	５		Ｏ１

下表の位置データで
ポジション No.5 の 1 軸のデータが有効の場合、出力１が ON

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
＝	Ｒ１	６		
ＰＴＳＴ	１０	Ｒ１		Ｆ１

下表の位置データで
変数 R1 に 6 を代入
変数 R1 の内容ポジション No.6 の 2 軸と 4 軸のデータが有効の場合、フラグ１が ON

位置データ

位置 No.	１軸　移動位置	２軸　移動位置	３軸　移動位置	４軸　移動位置
5	10.000	＋20.000	－30.000	N
6	10.000	20.000	30.000	N

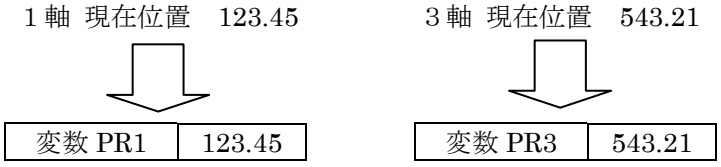
ＣＰＲＤ　　現在位置読出

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＣＰＲＤ	【 必須 】 ・軸 No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作１で指定した軸の現在位置を、ポジション変数に代入します。

【 例 】

命令	操作１	操作２	
ＣＰＲＤ	3		３軸の現在位置をポジション変数 PR3 に代入
ＣＰＲＤ	1		１軸の現在位置をポジション変数 PR１に代入



ＺＯＵＴ　　ＺＯＮＥ出力設定

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＺＯＵＴ	【 必須 】 ・軸 No.	【 必須 】 ・0：出力なし ・1：範囲内 ・2：範囲外	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.

操作１で指定した軸 No.が操作２で設定したゾーンになった場合、結果に設定した出力、フラグが ON します。ゾーンの範囲はＺＯＮＥ命令で設定します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＺＯＮＥ１	１０	２０			1 軸ゾーン範囲を 10㎜～20㎜ に設定
ＺＯＵＴ	1	2		Ｏ１	1 軸がゾーン範囲外で出力１を ON

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＺＯＮＥ２	１０	２０			2 軸ゾーン範囲を 10mm～20mm に設定
ＺＯＵＴ	2	1		Ｆ１	2 軸がゾーン範囲内でフラグ１を ON

ＺＯＮＥ出力・範囲の設定は、次に設定するまで保持されます。
繰り返し動作する処理の外で設定することで、内部処理が早くなります。

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＺＯＮＥ１	１０	２０			１軸ゾーン範囲を 10ｍｍ～20ｍｍに設定
ＺＯＵＴ	1	1		Ｏ１	１軸がゾーン範囲内で出力１をＯＮ
ＬＢ	1				
┆					繰り返し
ＪＵＭＰ	1				

ＺＯＮＥ□　　ＺＯＮＥ範囲設定

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＺＯＮＥ□	【 必須 】 ・範囲 直接値：0～1000 （単位 mm）＊	【 必須 】 ・範囲 直接値：0～1000 （単位 mm）＊	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

＊ XA-42R の場合は、単位 deg になります

各軸のゾーン範囲を設定します。

・ＺＯＮＥ１：１軸ゾーン範囲設定
・ＺＯＮＥ２：２軸ゾーン範囲設定
・ＺＯＮＥ３：３軸ゾーン範囲設定
・ＺＯＮＥ４：４軸ゾーン範囲設定

【 例 】

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＺＯＵＴ	１	１		Ｏ１	1 軸がゾーン範囲内で出力 1 を ON
ＺＯＮＥ１	１００	２００			1 軸ゾーン範囲を 100mm～200mm を設定
ＺＯＵＴ	２	２		Ｏ２	2 軸がゾーン範囲外で出力 2 を ON
ＺＯＮＥ２	５０	３００			2 軸ゾーン範囲を 50mm～300mm を設定

ＰＵＳＴ□　　押付設定

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＵＳＴ□	【 必須 】 ・押付力 直接値 0, 20～70	【 必須 】 ・押付位置 直接値 0～100	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

各軸の押付力、押付位置を設定します。

・ＰＵＳＴ１：１軸押付設定

・ＰＵＳＴ２：２軸押付設定

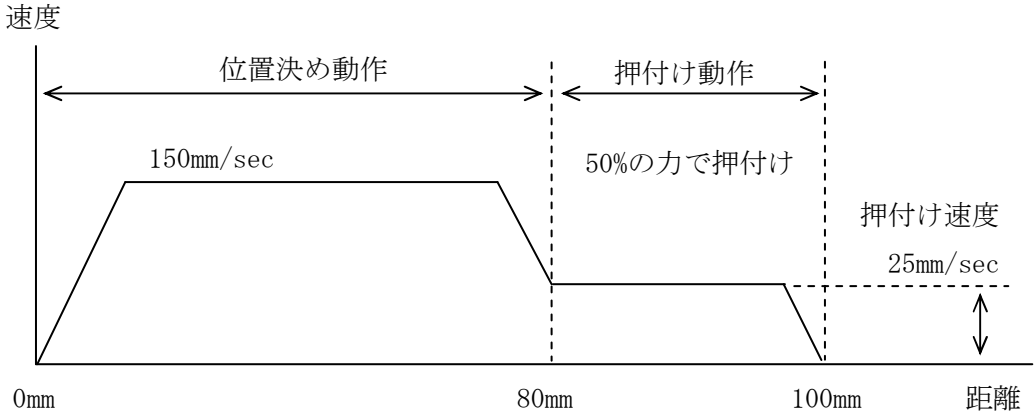
・ＰＵＳＴ３：３軸押付設定

・ＰＵＳＴ４：４軸押付設定

【 例 】

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＶＥＬ	１５０				移動速度 150mm/sec
ＰＵＳＴ１	５０	８０			１軸押付力 50%、押付位置 80%
ＰＭＯＶ	1			O1	ポジション No.１（100mm）に押付移動 押付停止時に出力１が ON します

移動位置 100㎜の 80%（80㎜）が位置決め動作で、残りの 20%（20㎜）が押付け動作です。
押付力は定格推力の 50%です。



押付力が０の場合、押付動作は行いません。

ＴＩＭ　タイマー

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＴＩＭ	【 必須 】 ・秒 直接値：0 0.01～999.99 ・変数 No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

設定時間経過後、次のステップに進みます。

単位：１sec　　１＝１sec　、　０．１＝１００msec

設定範囲：0、0.01～999.99 sec

【 例 1】

命令	操作１	操作２	
ＭＶＰ	1		ポジション No.１に移動
ＴＩＭ	１．５		１．５秒経過まで待つ
ＭＶＰ	2		ポジションＮｏ．２へ移動

【 例 2】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	1.5	変数Ｒ１に１．５を代入
ＭＶＰ	1		ポジション No.１に移動
ＴＩＭ	Ｒ１		変数 R1 の内容１．５秒経過まで待つ
ＭＶＰ	2		ポジションＮｏ．２へ移動

注）0 秒も設定可能です。

0 秒以上は 0.01 秒から 999.99 秒まで 10msec 単位で設定可能です。

ＬＢ　　ジャンプ先指定

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＬＢ	【 必須 】 ・ラベル No. 直接値：1～50	－	－	－

操作１で指定したラベル No. を設定します。

ＪＵＭＰ　　ジャンプ

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＪＵＭＰ	【 必須 】 ・ラベル No. 直接値：1～50 ・変数 No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作１で指定したラベル No. の位置へジャンプします。

注）ＪＵＭＰ命令は同一プログラム内のみ有効です。

ＪＵＭＰ命令でＳＲ－ＳＲＥＴ構文内から構文外へのジャンプは出来ません。

【 例 1】

命令	操作１	操作２	
ＬＢ	1		ラベル１を設定
┆			
ＪＵＭＰ	1		ラベル１へジャンプ

【 例 2】

命令	操作１	操作２	
ＬＢ	1		ラベル１を設定
┆			
＝	Ｒ１	1	変数１に１を代入
ＪＵＭＰ	Ｒ１		変数 R1 の内容ラベル１へジャンプ

ＣＡＬＬ　サブルーチンコール

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＣＡＬＬ	【 必須 】 ・ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ No. 直接値：1～20 ・変数 No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作１で指定したサブルーチンを実行します。(最大 10 までネスティングできます)
注）同一プログラム内のサブルーチンのみ有効です。

【 例 １】

命令	操作１	操作２	
ＣＡＬＬ	1		サブルーチン１を実行
┆			
ＥＮＤ			プログラム終了
ＳＲ	1		サブルーチン１開始
┆			
ＳＲＥＴ			サブルーチン１終了

【 例 ２】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	1	変数Ｒ１に１を代入
ＣＡＬＬ	Ｒ１		変数 R1 の内容サブルーチン１を実行します
┆			
ＥＮＤ			プログラム終了
ＳＲ	1		サブルーチン１開始
┆			
ＳＲＥＴ			サブルーチン１終了

プログラムの一部分をサブルーチンとして設定することができます。
プログラムで同じ作業を繰り返す場合、作業部分をサブルーチンとすることで、
ステップ数を減らすことができます。
サブルーチンは同じプログラム内のみ有効で、各プログラムに２０個設定する
ことができます。

ＳＲ　　サブルーチン開始

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＳＲ	【 必須 】 ・ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝNo. 直接値：1～20	－	－	－

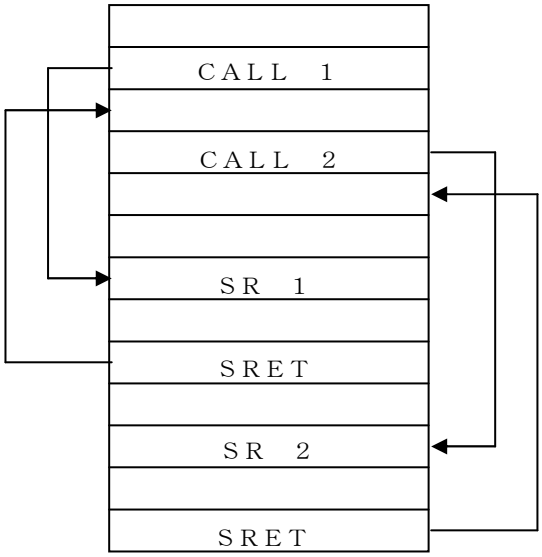
操作１で指定したサブルーチンの開始を宣言します。（最大 10 までネスティングできます）
注）ＪＵＭＰ命令でＳＲ－ＳＲＥＴ構文外へジャンプする事は出来ません。

ＳＲＥＴ　　サブルーチン終了

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＳＲＥＴ	－	－	－	－

サブルーチンの終了を宣言します。
サブルーチン開始＜ＳＲ＞とサブルーチン終了＜ＳＲＥＴ＞は必ずペアで使用ください。
サブルーチンはプログラムの最後に配置してください。

サブルーチンの詳細は、**４．２（１）－⑧**を参照ください。



ＳＴＰＧ　　他プログラム起動

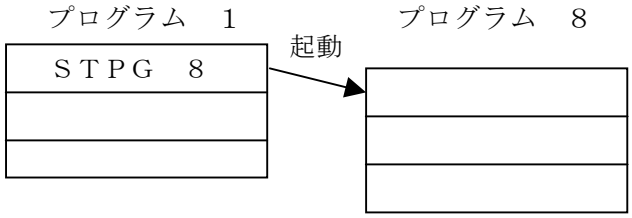
命令	操作１	操作２	条件	結果
ＳＴＰＧ	【 必須 】 ・プログラム No. ・変数 No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１で指定したプログラムを実行させ、並列処理を行います。

【 例 】

命令	操作１	操作２
ＳＴＰＧ	８	

プログラム No.8 を起動



プログラムは同時に 10 本実行できます。

注１）プログラム 10 本実行中の STPG 命令は無効となります。（実行しません）

注２）既に実行中のプログラムを STPG 命令で 2 重実行、再実行する事はできません。
（無視されます）

ＥＤＰＧ　　他プログラム強制終了

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＥＤＰＧ	【 必須 】 ・プログラム No. ・変数 No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

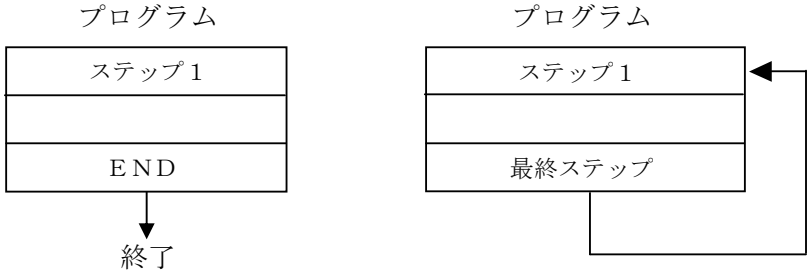
操作１で指定したプログラムを強制終了します。
指定されたプログラムは、実行中のステップ完了後にプログラム終了します。

注１）EDPG 命令で自プログラムを指定した場合は無視されます。
注２）実行していないプログラムを指定した場合は無視されます。

ＥＮＤ　　プログラム終了

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＥＮＤ	－	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

プログラムを終了します。
ＥＮＤがない場合、プログラムの先頭にもどり繰り返します。



注）プログラム終了時の状態　　出力ポート・・・・・・・・・・・・・保持
グローバル／ローカルフラグ・・・・保持
グローバル／ローカル変数・・・・・保持

ＷＴ□□　　入出力ポート、フラグ待ち

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＷＴ□□	【 必須 】 ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・タイムアウト 直接値：0～999.999	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１で指定した入出力ポート、フラグがオン／オフになるのを待ちます。
操作２にタイムアウトを設定する事により、一定時間で打ち切ることが出来ます。
タイムアウトした場合は結果がオンします。タイムアウトが０の場合、結果は無効です。

・ＷＴＯＮ：入出力ポート、フラグのオン待ち
・ＷＴＯＦ：入出力ポート、フラグのオフ待ち

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＷＴＯＮ	Ｉ１			

入力 No. 1 の ON を待つ

【 例２】

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＷＴＯＮ	Ｉ１	１０		Ｏ１

入力 No. 1 の ON を 10 秒間待つ
ﾀｲﾑｱｳﾄした場合は出力 No. 1 が ON

【 例３ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＷＴＯＦ	Ｉ１			

入力 No. 1 の OFF を待つ

【 例４ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＷＴＯＦ	Ｉ１	１０		Ｆ１

入力 No. 1 の OFF を 10 秒間待つ
ﾀｲﾑｱｳﾄした場合はｸﾞﾛｰﾊﾞﾙﾌﾗｸﾞ No. 1 が ON

ＯＮ　　出力ＯＮ

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＯＮ	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

ＯＦＦ　　出力ＯＦＦ

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＯＦＦ	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作１で指定した出力、フラグから操作２で指定した出力、フラグまでを ON/OFF します。
操作１のみ設定した場合は、操作１を ON／OFF します。

操作１と操作２は同じ種類を設定してください。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
ＯＮ	Ｏ３	Ｏ６	出力 No.3～6 を ON
ＯＮ	Ｏ１５	Ｏ１０	出力 No.10～15 を ON
ＯＮ	Ｆ１０		フラグ 10 を ON
ＯＦＦ	Ｏ３	Ｏ６	出力 No.3～6 を OFF
ＯＦＦ	Ｏ１５	Ｏ１０	出力 No.10～15 を OFF
ＯＦＦ	Ｆ１０		フラグ 10 を OFF

操作１と操作２を入れ替えても同じ意味になります。

【 例 】

命令	操作１	操作２	
ＯＮ	Ｏ１	Ｏ５	出力 No.1～5 を ON
ＯＮ	Ｏ５	Ｏ１	出力 No.1～5 を ON

ＩＮ　　入力一括読み取り（ＢＩＮ）

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＩＮ	【 必須 】 ・変数 No.	【 必須 】 ・入力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作２で指定した入力、フラグから８ビットを２進数として読み取り、操作１で指定した変数に代入します。

【 例 】

命令	操作１	操作２
ＩＮ	Ｒ２０	Ｏ１

入力 No.1～8 を 2 進数として変数 R20 に代入

入力Ｎｏ.	8	7	6	5	4	3	2	1
ON/OFF 状態	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON

⇩

２進数	1	0	0	0	0	1	0	1

１３３　＝１２８＋　０　＋　０　＋　０　＋　０　＋　４　＋　０　＋　１

⇩

変数Ｒ２０	１３３

ＩＮＢ　　入力一括読み取り（ＢＣＤ）

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＩＮＢ	【 必須 】 ・変数 No.	【 必須 】 ・入力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作２で指定した入力、フラグから８ビットを BCD 値として読み取り、
操作１で指定した変数に代入します。値が BCD ではない場合（９より大きい値）９が入ります。

【 例 】

命令	操作１	操作２
ＩＮＢ	Ｒ２０	Ｏ１

入力 No.1～8 を BCD 値として変数 R20 に代入

入力Ｎｏ.	8	7	6	5	4	3	2	1
ON/OFF 状態	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON

⇩

２進数	1	0	0	0	0	1	0	1
８５			8				5	

⇩

変数Ｒ２０	８５

⚠ 入力・フラグが有効範囲を超えてしまう場合、超えた部分には０が入ります。

ＯＵＴ　　出力一括セット（ＢＩＮ）

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＯＵＴ	【 必須 】 ・数値：0～255 ・変数 No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作１で設定した値を、操作２で指定した出力・フラグへ８ビット２進数で出力します。

【 例 】

命令	操作１	操作２
ＯＵＴ	１３３	Ｏ１

133 を 2 進数として出力 No.1～8 へ出力

１３３

２進数	1	0	0	0	0	1	0	1

出力Ｎｏ.	8	7	6	5	4	3	2	1
ON/OFF 状態	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON

ＯＵＴＢ　　出力一括セット（ＢＣＤ）

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＯＵＴＢ	【 必須 】 ・数値：0～99 ・変数 No.	【 必須 】 ・出力Ｎｏ. ・フラグＮｏ.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作１で設定した値を、操作２で指定した出力・フラグへ８ビット BCD 値で出力します。

【 例 】

命令	操作１	操作２
ＯＵＴＢ	８５	Ｏ１

85 を BCD 値として出力 No.1～8 へ出力

８５

２進数	1	0	0	0	0	1	0	1

出力Ｎｏ.	8	7	6	5	4	3	2	1
ON/OFF 状態	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON

⚠ 出力・フラグが有効範囲を超えてしまう場合、超えた部分は無視されます。

ＡＬＴ　　出力反転　（コントローラ Ver2.00 以降対応）

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＡＬＴ	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作１で指定した出力、フラグの状態を反転させます。
ＯＮならＯＦＦに、ＯＦＦならＯＮに変更します

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
ＯＮ	Ｏ１		出力 No.1 を ON
ＡＬＴ	Ｏ１		出力 No.1 を反転（OFF）
ＯＦＦ	Ｆ１０		フラグ 10 を OFF
ＡＬＴ	Ｆ１０		フラグ 10 を反転（ON）

＝　　代入

命令	操作１	操作２	条件	結果
＝	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作２の値を操作１の変数に代入します。
代入した値が０の場合、結果を ON します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１０	変数 R1 に 10 を代入　R1＝10

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ２	１０	変数 R2 に 10 を代入　R2＝10
＝	Ｒ１	Ｒ２	変数 R1 に変数 R2 の内容 10 を代入　R1＝10

＋　加算

命令	操作１	操作２	条件	結果
＋	**【 必須 】** ・変数 No. ・ポジション変数	**【 必須 】** ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	**【 任意 】** ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	**【 任意 】** ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の変数の内容に操作２の値を加算し、操作１の変数に代入します。
操作１の変数　＝　操作１の値　＋　操作２の値
演算結果が０の場合、結果を ON します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１０	変数 R1 に 10 を代入　R1＝10
＋	Ｒ１	５０	変数 R1 の内容 10 に 50 を加算　R1＝10+50＝60

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１０	変数 R1 に 10 を代入　R1＝10
＝	Ｒ２	５０	変数 R2 に 50 を代入　R2＝50
＋	Ｒ１	Ｒ２	変数 R1 の内容 10 に変数 R2 の内容 50 を加算 R1＝10+50＝60

－ 減算

命令	操作１	操作２	条件	結果
－	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の変数の内容から操作２の値を減算し、操作１の変数に代入します。
操作１の変数　＝　操作１の値　－　操作２の値
演算結果が０の場合、結果を ON します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	５０	変数 R1 に 50 を代入　R1＝50
－	Ｒ１	１０	変数 R1 の内容 10 から 10 を減算　R1＝50-10＝40

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	５０	変数 R1 に 50 を代入　R1＝50
＝	Ｒ２	１０	変数 R2 に 10 を代入　R2＝10
－	Ｒ１	Ｒ２	変数 R1 の内容 50 から変数 R2 の内容 5 を減算 R1＝50-10＝40

＊　　乗算

命令	操作１	操作２	条件	結果
＊	**【 必須 】** ・変数 No. ・ポジション変数	**【 必須 】** ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	**【 任意 】** ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	**【 任意 】** ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の変数の内容に操作２の値を乗算し、操作１の変数に代入します。
操作１の変数　＝　操作１の値　×　操作２の値
演算結果が０の場合、結果を ON します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１０	変数 R1 に 10 を代入　R1＝10
＊	Ｒ１	１００	変数 R1 の内容 10 に 100 を乗算　R1＝10×100＝1000

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１０	変数 R1 に 10 を代入　R1＝10
＝	Ｒ２	１００	変数 R2 に 100 を代入　R2＝100
＊	Ｒ１	Ｒ２	変数 R1 の内容 10 に変数 R2 の内容 100 を乗算 R1＝10×100＝1000

／　除算

命令	操作１	操作２	条件	結果
／	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の変数の内容を操作２の値で除算し、操作１の変数に代入します。
操作１の変数　＝　操作１の値　÷　操作２の値
小数第４位以下は切り捨てます。　例：５　÷　３　＝　１．６６６・・・　＝　１．６６６
演算結果が０の場合、結果を ON します。

操作２が０の場合、エラーになります。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１０．０１	変数 R1 に 10.01 を代入　R1＝10.01
／	Ｒ１	１０	変数 R1 の内容 10.01 を 10 で割る R1＝10.01÷10＝1.001

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１０．０１	変数 R1 に 10.01 を代入　R1＝10.01
＝	Ｒ２	１０	変数 R2 に 10 を代入　R2＝10
／	Ｒ１	Ｒ２	変数 R1 の内容 10.01 を変数 R2 の内容 10 で割る R1＝10.01÷10＝1.001

%　余算

命令	操作１	操作２	条件	結果
%	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の変数の値を操作２の値で割った余りを、操作１の変数に入れます。
演算結果が０の場合、結果を ON します。

操作２が０の場合、エラーになります

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１０．０１	変数 R1 に 10.01 を代入　R1＝10.01
%	Ｒ１	１０	変数 R1 の内容 10.01 を 10 で割った余り 10.01÷10＝1　余り 0.01 を R1 に代入

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	１０．０１	変数 R1 に 10.01 を代入　R1＝10.01
＝	Ｒ２	５	変数 R2 に 10 を代入　R2＝5
%	Ｒ１	Ｒ２	変数 R1 の内容 10.01 を変数 R2 の内容 5 で割った余り 10.01÷5＝2　余り 0.01 を R1 に代入

ＣＬＲ　　変数クリア

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＣＬＲ	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１で指定した変数から操作２で指定した変数までをクリアします。
クリアされた変数の内容は０になります。
１つの変数をクリアする場合、操作１と操作２に同じ内容を設定してください。
操作１と操作２は同じ種類の変数を設定してください。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	
ＣＬＲ	Ｒ１	Ｒ１０	変数 R1～R10 をクリア

【 例２ 】操作１と操作２を入れ替えても同じ意味になります。

命令	操作１	操作２	
ＣＬＲ	Ｒ１０	Ｒ１	変数 R1～R10 をクリア

【 例３ 】

命令	操作１	操作２	
ＣＬＲ	ＰＲ１	ＰＲ４	ポジション変数 PR1～PR4 をクリア

【 例４ 】

命令	操作１	操作２	
ＣＬＲ	Ｒ１	Ｒ１	変数 R1 をクリア

ＩＮＴ　　整数化

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＩＮＴ	【 必須 】 ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１で指定した変数から操作２で指定した変数までを整数化します。

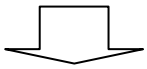
１つの変数を整数化する場合、操作１のみ設定をしてください。
操作１と操作２は同じ種類の変数を設定してください。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２
ＩＮＴ	Ｒ２０	Ｒ２０

変数 R20 を整数化

変数Ｒ２０	１２３．４５



変数Ｒ２０	１２３

【 例２ 】

命令	操作１	操作２
ＩＮＴ	Ｒ１	Ｒ１０

変数 R1～R10 を整数化

＝＝　　比較　一致

命令	操作１	操作２	条件	結果
＝＝	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の変数の内容と操作２の値が一致した場合、結果を ON します。(操作１＝操作２)
それ以外の場合、結果を OFF します。

！＝　　比較　不一致

命令	操作１	操作２	条件	結果
！＝	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の変数の内容と操作２の値が不一致の場合、結果を ON します。(操作１≠操作２)
それ以外の場合、結果を OFF します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
＝＝	Ｒ１	１００		Ｆ１

変数 R1 の内容が 100 ならばフラグ F1 を ON

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
＝＝	Ｒ１	Ｒ２		Ｆ１

変数 R1 の内容と変数 R2 の内容が等しければ
フラグ F1 を ON

【 例３ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
！＝	Ｒ１	１００		Ｆ１

変数 R1 の内容が 100 と不一致であれば
フラグ F1 を ON

【 例４ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
！＝	Ｒ１	Ｒ２		Ｆ１

変数 R1 の内容が変数 R2 も内容と不一致で
あればフラグ F1 を ON

＞　比較　大きい

命令	操作１	操作２	条件	結果
＞	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の変数の値が操作２の値より大きい場合、結果を ON します。(操作１＞操作２)
それ以外の場合、結果を OFF します。

＞＝　比較　以上

命令	操作１	操作２	条件	結果
＞＝	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の変数の値が操作２の値以上の場合、結果を ON します。(操作１≧操作２)
それ以外の場合、結果を OFF します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
＞	Ｒ１	5		Ｆ１

変数 R1 の内容が 5 より大きければフラグ F1 を ON

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
＞	Ｒ１	Ｒ２		Ｆ１

変数 R1 の内容が変数 2 の内容より大きければ
フラグ F1 を ON

【 例３ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
＞＝	Ｒ１	5		Ｆ１

変数 R1 の内容が 5 以上であればフラグ F1 を ON

【 例４ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
＞＝	Ｒ１	Ｒ２		Ｆ１

変数 R1 の内容が変数 R2 の内容以上であれば
フラグ F1 を ON

＜　比較　小さい

命令	操作１	操作２	条件	結果
＜	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の値が操作２の値より小さい場合、結果を ON します。(操作１＜操作２)
それ以外の場合、結果を OFF します。

＜＝　比較　以下

命令	操作１	操作２	条件	結果
＜＝	【 必須 】 ・変数 No. ・ポジション変数	【 必須 】 ・数値 0～2000.000 ・変数 No. ・ポジション変数	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 必須 】 ・出力 No. ・フラグ No.

操作１の値が操作２の値以下の場合、結果を ON します。(操作１≦操作２)
それ以外の場合、結果を OFF します。

【 例１ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
＜	Ｒ１	5		Ｆ１

変数 R1 の内容が 5 より小さければフラグ F1 を ON

【 例２ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
＜	Ｒ１	Ｒ２		Ｆ１

変数 R1 の内容が変数 R2 の内容より小さければ
フラグ F1 を ON

【 例３ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
≦	Ｒ１	5		Ｆ１

変数 R1 の内容が 5 以下であればフラグ F1 を ON

【 例４ 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
≦	Ｒ１	Ｒ２		Ｆ１

変数 R1 の内容が変数 R2 の内容以下であれば
フラグ F1 を ON

ＯＦＳＴ　オフセット値設定

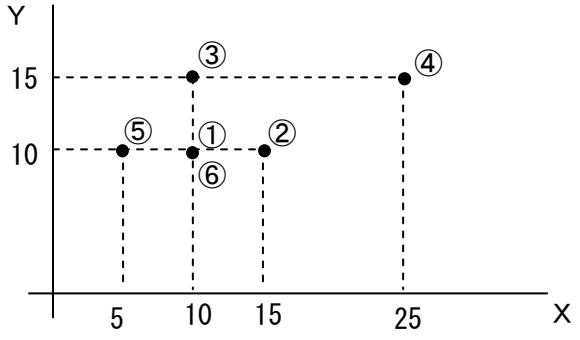
命令	操作１	操作２	条件	結果
ＯＦＳＴ	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１のポジションＮｏ．に設定されているデータを、オフセット値に設定します。
オフセット設定後の移動では、位置データにオフセット値を加えた値が目標値になります。

【 例 】

ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ No.	１軸	２軸	３軸	４軸
1	10 ㎜	10 ㎜	0 ㎜	0 ㎜
2	5 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	0 ㎜
3	0 ㎜	5 ㎜	0 ㎜	0 ㎜
4	15 ㎜	5 ㎜	0 ㎜	0 ㎜
5	－5 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	0 ㎜
6	0 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	0 ㎜

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＭＶＰ	1				①へ移動
ＯＦＳＴ	2				Ｘ軸＋５、Ｙ軸　０
ＭＶＰ	1				②へ移動
ＯＦＳＴ	3				Ｘ軸　０、Ｙ軸＋５
ＭＶＰ	1				③へ移動
ＯＦＳＴ	4				Ｘ軸＋１５、Ｙ軸＋5
ＭＶＰ	1				④へ移動
ＯＦＳＴ	5				Ｘ軸－５　、Ｙ軸　０
ＭＶＰ	1				⑤へ移動
ＯＦＳＴ	6				オフセット値　クリア
ＭＶＰ	1				⑥へ移動



ＰＡＴＨ　パス移動

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＡＴＨ	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１のポジションＮｏ．から操作２のポジションＮｏ．まで連続移動します。
ＰＡＴＨ設定については、**４．５パス・円弧・円移動使用上の注意**を参照ください。

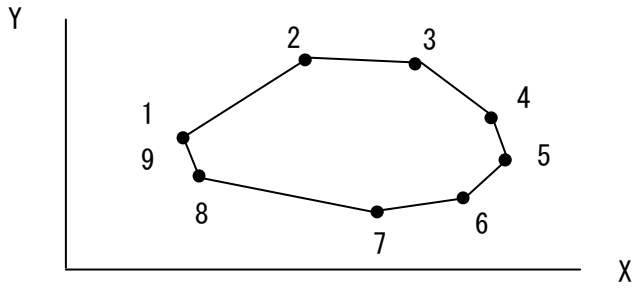
【 例１】

命令	操作１	操作２
ＰＡＴＨ	1	9

ポジション No.1～9 までを連続移動

【 例２】

命令	操作１	操作２	
＝	Ｒ１	1	変数 R1 に 1 を代入
＝	Ｒ２	9	変数 R2 に 9 を代入
ＰＡＴＨ	Ｒ１	Ｒ２	変数 R1 の内容 1 のポジションから変数 PR2 の内容 9 のポジションまでを連続移動



ＡＲＡＸ　　円弧軸指定

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＡＲＡＸ	【 必須 】 ・軸 No.	【 必須 】 ・軸 No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

操作１、操作２で設定した２軸で円弧移動・円移動を行います。

【 例 】

命令	操作１	操作２
ＡＲＡＸ	1	2

１軸・２軸を円弧軸に設定

ＡＲＣ　　円弧移動

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＡＲＣ	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

現在位置を起点として操作１の通過ポジションを通り、操作２の終了ポジションまでの円弧移動を円弧補間により行います。

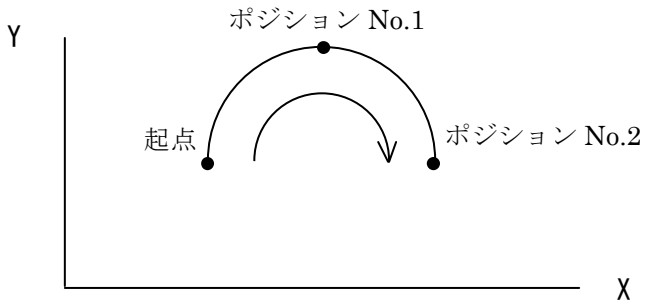
ＡＲＣの設定については、**４．５パス・円弧・円移動使用上の注意**を参照ください。

【 例１】

命令	操作１	操作２	
ＡＲＡＸ	１	２	１軸・２軸を円弧軸に設定
ＡＲＣ	１	２	現在位置からポジション No.１を通りポジション No.２までの円弧移動

【 例２】

命令	操作１	操作２	
ＡＲＡＸ	１	２	１軸・２軸を円弧軸に設定
＝	Ｒ１	１	変数 R1 に１を代入
＝	Ｒ２	２	変数 R2 に２を代入
ＡＲＣ	Ｒ１	Ｒ２	現在位置から変数 R1 の内容１のポジションを通り変数 PR2 の内容２のポジションまでの円弧移動



ＣＩＲ　　円移動

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＣＩＲ	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 必須 】 ・ポジション No. ・変数 No.	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	【 任意 】 ・設定なし ・出力 No. ・フラグ No.

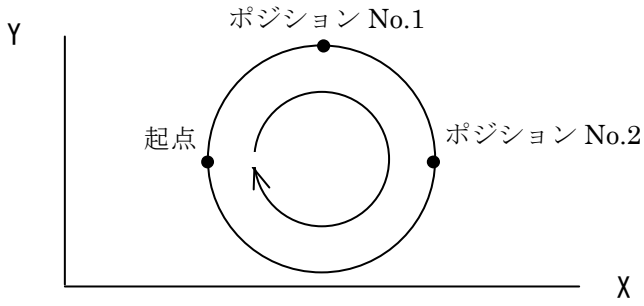
現在位置を起点として操作１、２の通過ポジションを通る円移動を円弧補間により行います。
ＡＲＣの設定については、**４．５パス・円弧・円移動使用上の注意**を参照ください。

【 例１】

命令	操作１	操作２	
ＡＲＡＸ	1	2	1 軸・2 軸を円弧軸に設定
ＣＩＲ	1	2	現在位置からポジション No.1、2 を通る円移動

【 例２】

命令	操作１	操作２	
ＡＲＡＸ	1	2	1 軸・2 軸を円弧軸に設定
＝	Ｒ１	1	変数 R1 に 1 を代入
＝	Ｒ２	2	変数 R2 に 2 を代入
ＣＩＲ	Ｒ１	Ｒ２	現在位置から変数 R1 内容 1 のポジション、変数 R2 の内容 2 のポジションを通る円移動



ＰＡＵＳＥ　　一時停止宣言（コントローラ Ver1.10 以降対応）

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＡＵＳＥ	【 必須 】 ・入力 No. ・フラグ No.	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

操作１で指定した入力・フラグのＯＮで、実行中の移動処理は一時停止します。

操作１で指定した入力・フラグのＯＦＦで一時停止を解除し、残り移動処理を行います。

注）ＰＡＵＳＥ宣言が複数ある場合は、最後に実行したＰＡＵＳＥ宣言が有効となります。

注）一時停止が有効な移動命令は、ＭＶＰ・ＭＶＡ・ＭＶＩ・ＭＶＤの４種類となります。

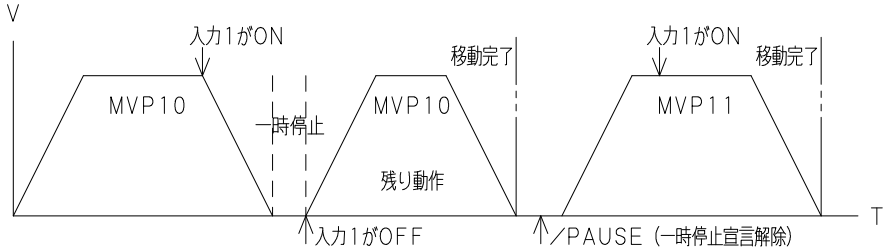
／ＰＡＵＳＥ　　一時停止宣言解除（コントローラ Ver1.10 以降対応）

命令	操作１	操作２	条件	結果
／ＰＡＵＳＥ	－	－	【 任意 】 ・設定なし ・入力 No. ・出力 No. ・フラグ No.	－

ＰＡＵＳＥ宣言（一時停止宣言）を解除します。

【 例１】

命令	操作１	操作２	
ＰＡＵＳＥ	Ｉ１		入力１が ON になると一時停止
ＭＶＰ	１０		ポジション No.10 へ移動
／ＰＡＵＳＥ			ＰＡＵＳＥ宣言（一時停止宣言）解除
ＭＶＰ	１１		ポジション No.11 へ移動



注）ＰＡＵＳＥ、／ＰＡＵＳＥは全てのプログラムに対して有効となります。

注）一時停止中にＰＡＵＳＥ、／ＰＡＵＳＥを実行した場合、一時停止前に設定した入力・フラグがＯＦＦするまで一時停止状態となります。

注）ＰＡＵＳＥによる停止は一時的に停止している状態です。安全面を考慮し確実に停止させる場合は、非常停止を使用してください。

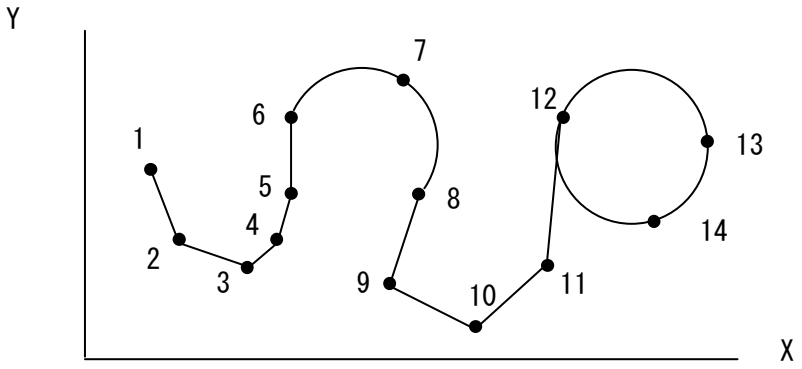
■ ■　４．５　パス・円弧・円移動　使用上の注意　■ ■

■＜ＰＡＴＨ＞＜ＡＲＣ＞＜ＣＩＲ＞を連続して設定した場合、ステップ間で停止せずに、連続動作を行います。

【 例 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＡＴＨ	1	6		
ＡＲＣ	7	8		
ＰＡＴＨ	9	12		
ＣＩＲ	13	14		

Ｐｏｓ．１～１２（１４）を連続で動作します。

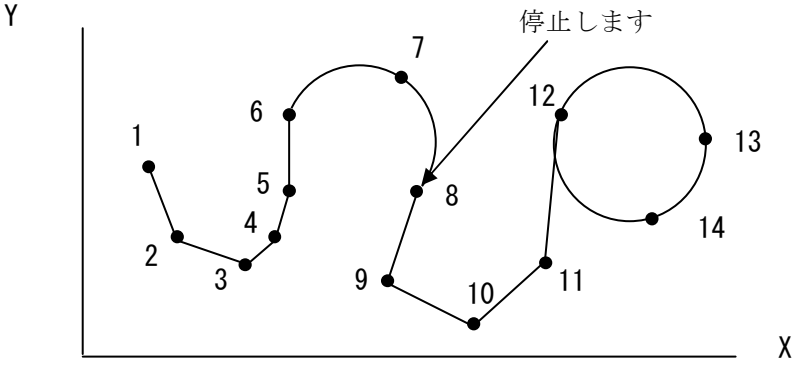


ただし、条件が設定されている命令がある場合はそこで停止します。

【 例 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＡＴＨ	1	6		
ＡＲＣ	7	8		
ＰＡＴＨ	9	12	F1	
ＣＩＲ	13	14		

←条件 F1 があるので８で停止



■**＜ＰＡＴＨ＞＜ＡＲＣ＞＜ＣＩＲ＞の動作速度は最高速度の３０％まで設定できます。**

３０％以上の速度設定の場合は、自動的に３０％で制限されます。

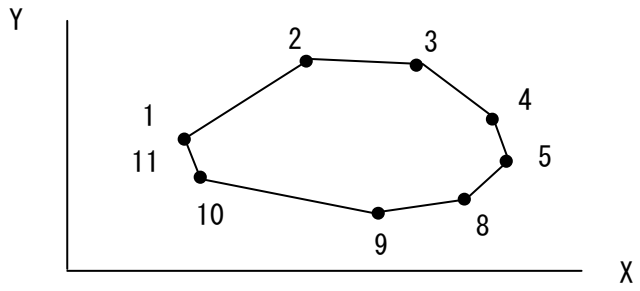
速度タイプにより最高速度が異なりますので、下表を参照ください。

ｱｸﾁｭｴｰﾀﾀｲﾌﾟ	20L 28L 35L 42L E35L	50L	28H 35L	42H	50H	42D
最高速度（mm/sec）	50	100	150	200	300	400
動作速度（mm/sec）	15	30	45	60	90	120

■ポジションが連続していなくても、連続動作します。

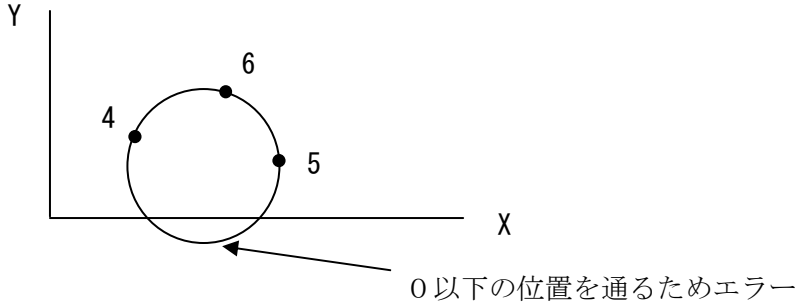
【 例 】

命令	操作１	操作２	条件	結果
ＰＡＴＨ	1	5		
ＰＡＴＨ	8	11		



■軌跡が０以下の位置を通る円弧・円は設定できません。

実行時に「Ｅ０ｄ：プログラムエラー」になります。

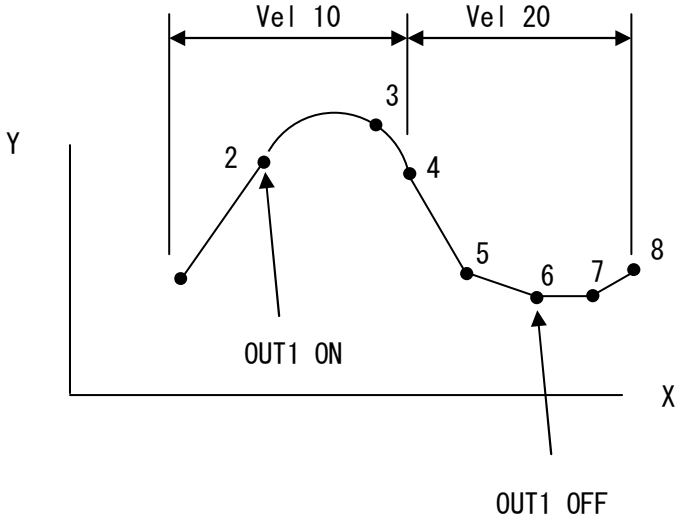


■＜ＯＮ＞＜ＯＦＦ＞＜ＶＥＬ＞の命令は、＜ＰＡＴＨ＞＜ＡＲＣ＞＜ＣＩＲ＞の間に設定することができます。
連続動作のまま、出力のＯＮ／ＯＦＦ、速度の変更ができます。

＜ＰＡＴＨ＞＜ＡＲＣ＞＜ＣＩＲ＞の間には１命令のみ設定できます。
注）2 命令以上設定した場合はそこで動作が一旦停止します。

【 例 】

命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
ＶＥＬ	１０				速度設定 10mm/sec
ＰＡＴＨ	１	２			
ＯＮ	Ｏ１				OUT1 ON
ＡＲＣ	３	４			
ＶＥＬ	２０				速度設定 20mm/sec に変更
ＰＡＴＨ	５	６			
ＯＦＦ	Ｏ１				OUT1 OFF
ＰＡＴＨ	７	８			



■＜ＰＡＴＨ＞＜ＡＲＣ＞＜ＣＩＲ＞は連続して使用できますが、
通過点数に制限があり、２０００以上に設定することはできません。
それぞれの命令での通過点は以下のようになります。
・パス＜ＰＡＴＨ＞　１ポジション－１点
・円　＜ＣＩＲ＞　　１周－１２５点
・円弧＜ＡＲＣ＞　　角度によって変わる　半円の場合－６３点
通過点数が２０００以上になった場合、実行時に「Ｅ０ｄ：プログラムエラー」になります。

【 例 】

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＰＡＴＨ	1	600			通過点数：6000 点
ＰＡＴＨ	2001	3000			通過点数：1000 点
ＣＩＲ	1001	1002			通過点数：125 点
ＣＩＲ	1003	1004			通過点数：125 点
ＣＩＲ	1005	1006			通過点数：125 点
					合計が 2000 以上になのでアラーム発生

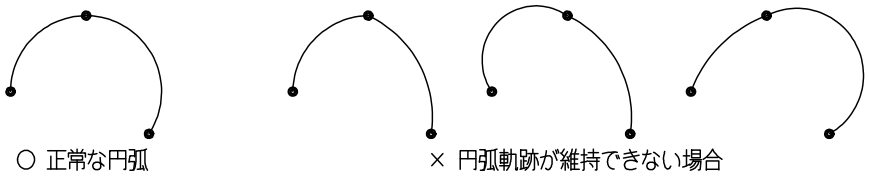
・＜ＭＶＰ＞＜ＴＩＭ＞などの命令で、連続移動が途切れる場合は通過点がリセットされます。

【 例 】

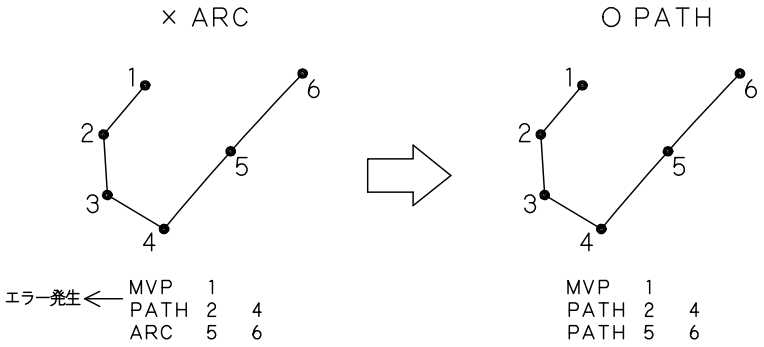
命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＰＡＴＨ	1	400			通過点数：400 点
ＭＶＰ	500				← ＜ＭＶＰ＞命令で通過点リセット
ＰＡＴＨ	401	500			通過点数：100 点
ＣＩＲ	1001	1300			通過点数：125 点
ＣＩＲ	1301	1302			通過点数：125 点
ＴＩＭ	1				← ＜ＴＩＭ＞命令で通過点リセット
ＰＡＴＨ	501	900			通過点数：400 点

■＜ＡＲＣ＞＜ＣＩＲ＞での注意事項

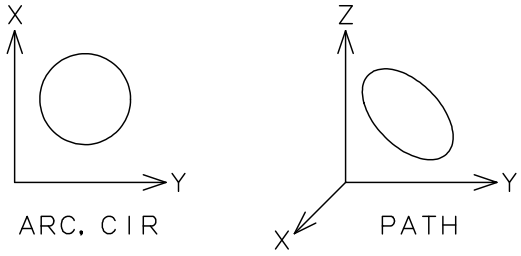
・速度、半径によっては円弧軌跡が維持できない場合があります。
・半径 1mm 以下の円弧、円移動の動作は保証できません。
・半径 1mm 以上の円弧、円移動の場合でも移動速度が高速の場合、円弧軌跡が維持できず
エラーが発生する場合があります。



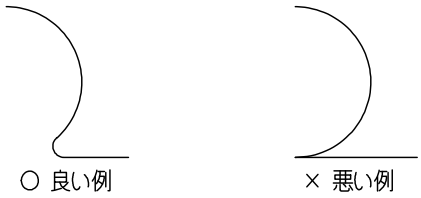
・異リードの組合せの場合の移動速度はリードの小さい軸の最高速度の 30%に制限されます。
（例 1 軸目 42H、2 軸目 42L の組合せの場合の円弧、円移動速度は 15mm/sec で制限されます。）
・R が大きい円弧の場合は＜ARC＞ではなく＜PATH＞を使用してください。
※ R が大きい直線的な円弧を実行した場合、実行時にプログラムエラーが発生することがあります。
＜ARC＞を使用したプログラムで実行時にプログラムエラーが発生した場合はプログラム中の
＜ARC＞を＜PATH＞に変更してエラーが発生するか動作確認してください。
＜PATH＞＜ARC＞を連続して使用した場合、上記エラーは＜PATH＞実行前に発生します。



・＜CIR＞での真円度につきましては保証できません。
・＜ARC＞＜CIR＞は任意の直交平面で有効です。3 次元空間上の平面では使用できません。
・＜ARAX＞で円弧軸指定した 2 軸以外の軸は動作しません。＜PATH＞なら全軸動作可能です。



・円弧と直線が接続する点では、移動の方向を出来る限り一致させてください。
方向が大きく変わる場合、振動が発生したりエラーが発生する場合があります。



・起点ポジション～通過ポジション～終了ポジションの間隔が小さい場合、エラーが発生する場合があります。
・速度、加減速、ポイント間の距離によっては滑らかな経路移動ができない場合があります。
・速度、加減速、ポイント間の距離によっては経路間の速度が一定しない場合があります。
・速度、加減速、円弧半径によっては円弧が歪む場合があります。

■＜ＡＲＣ＞＜ＣＩＲ＞の移動時間について

円・円弧・パス動作の移動時間は計算値に対して実際の移動に誤差が発生する場合があります。
誤差の範囲は 5%以内又は、1 秒以内となっています。

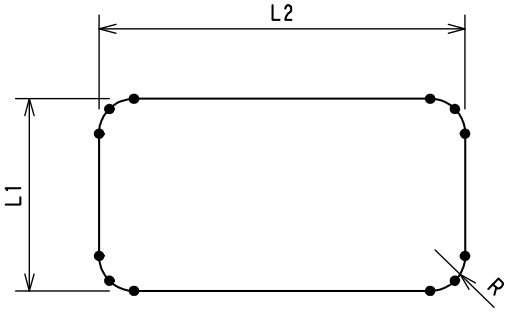


図1．ARC、PATHでの軌跡

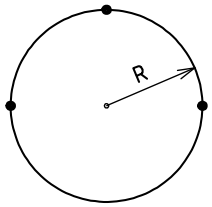


図2．ＣＩＲでの軌跡

（例）1 軸目、2 軸目が 42H の組合せの場合の移動速度

	設定				移動時間	
	R	L1（mm）	L2（mm）	VEL	計算値（sec）	実測値（sec）
図 1	1	10	20	5	11.66	12.20
	1	10	20	60	0.97	1.20
	1	100	110	5	83.66	84.10
	1	100	110	60	6.97	7.20
図 2	5	－	－	5	6.28	6.30
	5	－	－	60	0.52	0.60
	50	－	－	5	62.80	62.90
	50	－	－	60	5.23	5.30

注意）実測値はアクチュエータの組合せによって多少変化します。

■ ■　４．６　押付動作・ゾーン出力　使用上の注意　■ ■

４．６．１　押付動作

（１）押付動作の概要

押付動作は、位置決め動作に、押付けを付加した機能です。
押付力・押付位置を　1 軸＜PUST1＞、2 軸＜PUST2＞、3 軸＜PUST3＞、4 軸＜PUST4＞
で設定し、停止中出力の設定と動作を＜PMOV＞で行います。。

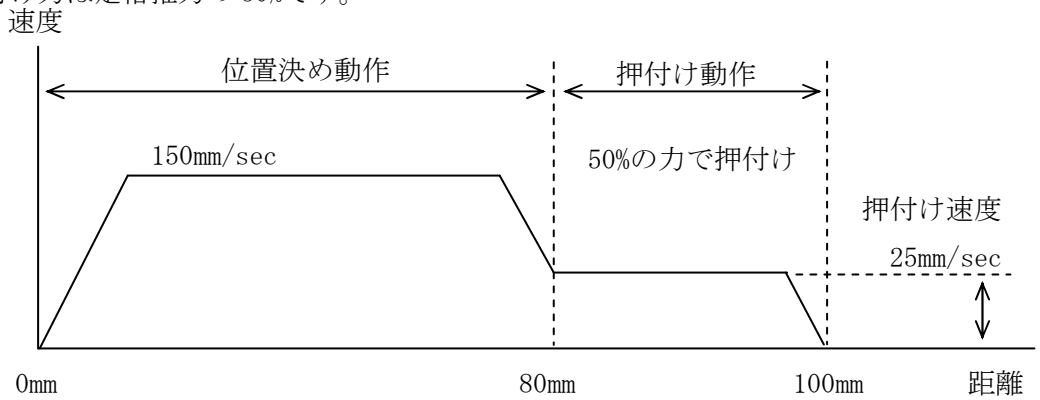
押付動作中にワークに押付けて停止した場合、プログラムは次のステップへ進みます。
押付動作中にワークに押付けしなかった場合や、ワークの反力が弱く停止せずに目標値まで到達した場合にも、次のステップへ進みます。

【 設定例 】　1 軸押付動作　　停止中出力：OUT1
速度　：150mm/sec　　移動位置　：100mm　　押付力：50%　　押付位置　：80%（80mm）

位置 No.	1 軸　移動位置	2 軸　移動位置	3 軸　移動位置	4 軸　移動位置
1	100.000	N	N	N

命令	操作１	操作２	条件	結果	
ＶＥＬ	150				速度設定
ＰＵＳＴ１	50	80			押付力、押付位置 設定
ＰＭＯＶ	1			01	位置１へ押付移動　停止中出力を 01 に 設定

移動位置 100mm の 80%（80mm）が位置決め動作で、残りの 20%（20mm）が押付け動作です。
押付け力は定格推力の 50%です。



押付け速度は 25mm/sec 固定です。（無負荷の時）
また、反力の強さによって速度は変化（低下）します。
速度設定が 25mm/sec より低い場合は、押付け速度もその設定速度になります。

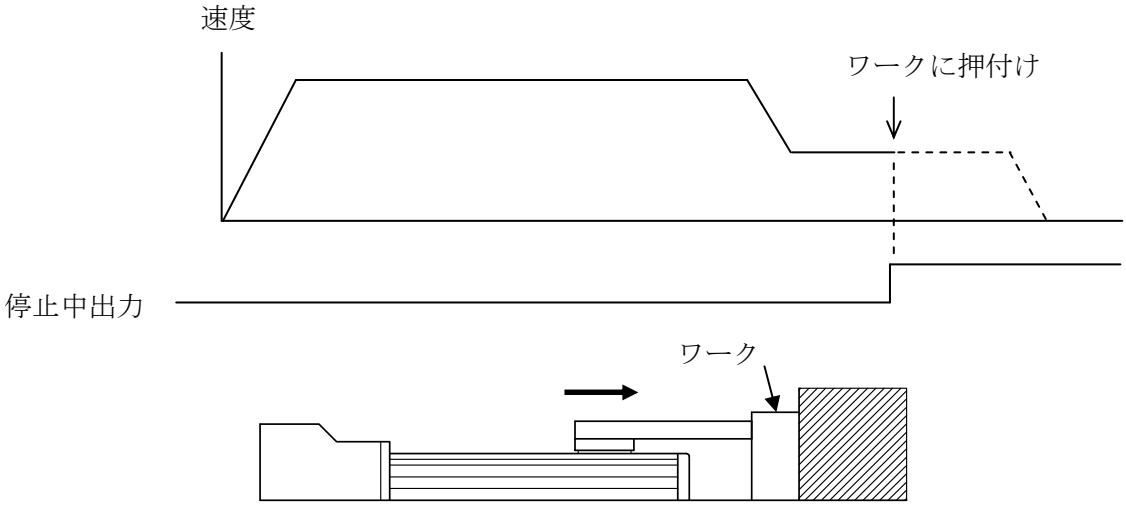
押付け動作の前（位置決め動作内）でワークに当たった場合は、偏差エラーでアラームとなります。
押付位置設定が 0%の場合、位置決め動作は無く、最初から押付け動作となります。

（２）押付け動作の実際

実際の押付け動作にて、考えられるパターンを示します。

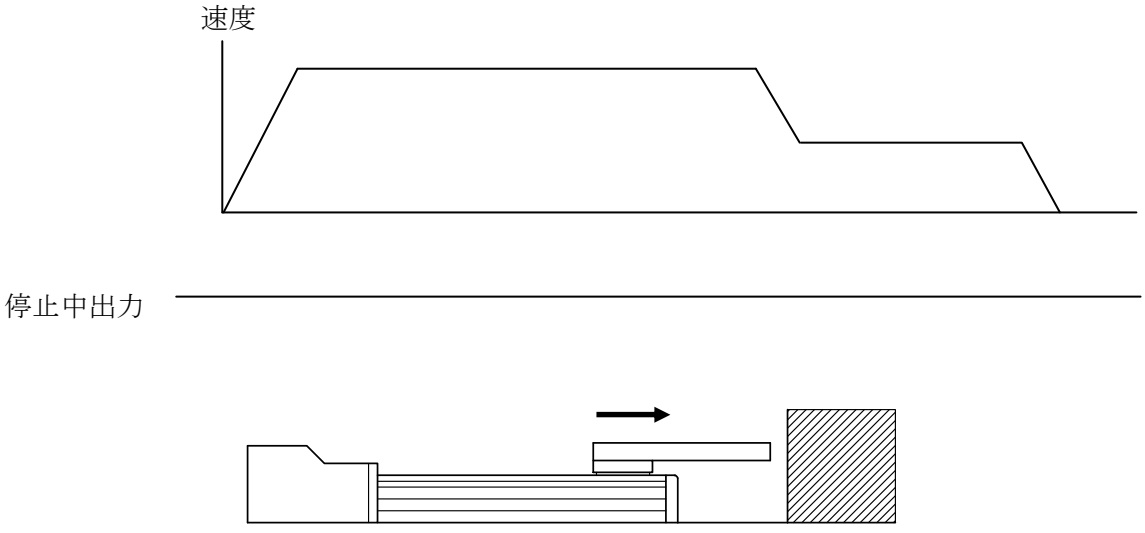
① 正常な押付け動作

押付け動作内で、ワークに押付けて停止した状態で一定時間経過経過すると、押付けと判定して、停止中出力が ON します。



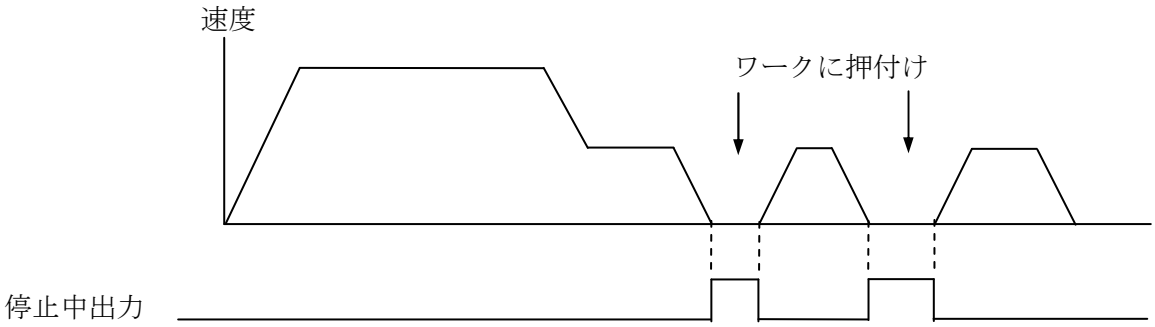
② 押付け動作の空振り

押付け動作内でワークに押付けしなかった場合や、ワークの反力が弱く移動位置まで移動した場合は、押付けではないので、停止中出力は ON しません。



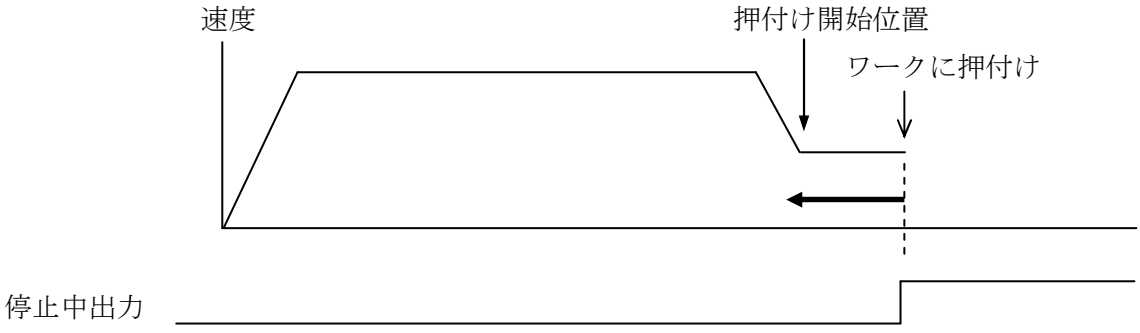
③ 押付け完了後にワークが動いてしまう場合　（反力が弱まった場合）

押付け停止し、停止中出力が ON した後に、ワークの反力が弱まった場合は、
停止中出力を OFF し、移動位置まで進みます。
再び、押付け停止した場合は、停止中出力が ON します。
移動位置まで動作してしまった場合は、停止中出力は ON しません。
ワークが、バネ、ゴム、風船状のワークなど弾性がある場合には、このような現象が発生する可能性があります。



④ 押付け完了後にワークが動いてしまう場合　（反力が強まった場合）

押付け停止し、停止中出力が ON した後にワークの反力が強まった場合は、
停止中出力を OFF し、押付け動作を開始した位置まで戻ります。
押付けを開始した位置を越えて押し戻された場合は、偏差アラームが発生します。



４．６．２　ゾーン出力

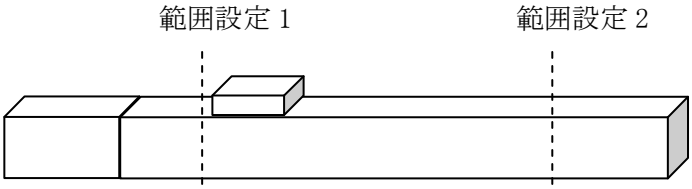
ゾーン出力は、現在位置（スライダーの位置）が、設定された範囲内に「有」または、「無」の状態を出力する機能です。
安全領域などの､指定した範囲内へのスライダーの進入有無を確認するなどに使用できます。
ゾーン出力は、原点復帰完了後から有効です。
各軸毎に設定を行うことができます。

（１）設定内容

設定は、プログラムにて行います。詳細は、**４．４ 命令の詳細** を参照下さい。

①範囲設定　1 軸＜ZONE1＞、2 軸＜ZONE2＞、3 軸＜ZONE3＞、4 軸＜ZONE4＞

②出力方法　＜ZOUT＞
　操作１　軸指定
　操作２　0：ゾーン出力なし　　1：範囲内で出力　　2：範囲外で出力
　結果　　出力指定



ゾーン出力なし	ON OFF
範囲内出力	ON OFF
範囲外出力	ON OFF

（２）使用上の注意点

① 範囲設定 1 と範囲設定 2 が同じ位置のときは、設定位置でのみ ON（OFF）します。
② ゾーン出力は、2msec 程度の遅れがあります。
③ 非常停止後は、その後原点復帰が完了するまで出力されません。

■ ■　４．７　ＲＵＮフラグ　使用上の注意　■ ■

（１）ＲＵＮフラグの概要

ＲＵＮフラグは、プログラム実行中にＯＮするシステムフラグです。
プログラムＮｏに対応したＲＵＮフラグがＯＮします。

プログラムＮｏ１が実行中　－　ＦＲ１がＯＮ
プログラムＮｏ２が実行中　－　ＦＲ２がＯＮ
プログラムＮｏ５０が実行中－　ＦＲ５０がＯＮ

ＲＵＮフラグは、各命令の条件とＷＴＯＮ・ＷＴＯＦの操作１で
使用することができます。

ＯＮ・ＯＦＦ命令で制御はできません。

（２）使用上の注意

プログラム起動をＲＵＮフラグで確認する際、起動したプログラムが
短時間で終了するような内容の場合に、ＲＵＮフラグのＯＮを確認でき
ない可能性があります。

■ ■　４．８　プログラム例　■ ■

（１）　原点復帰（２軸同時）後、ポジション１～５に移動。
原点復帰を行い、その後ポジション１から５を繰り返し動作します。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	3				原点復帰
2	LB	1				
3	VEL	100				速度設定
4	ACC	100				加減速設定
5	MVP	1				ポジション１へ移動
6	MVP	2				ポジション２へ移動
7	MVP	3				ポジション３へ移動
8	MVP	4				ポジション４へ移動
9	MVP	5				ポジション５へ移動
10	JUMP	1				繰り返し

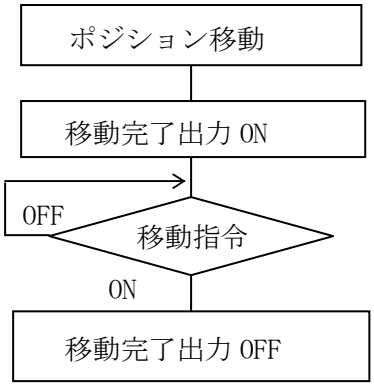
ｽﾃｯﾌﾟ 5～9 は１ｽﾃｯﾌﾟで設定することも可能です。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
5	MVP	1	5			ポジション１～５へ移動

（２）　原点復帰（順序付き）後、ポジション１～５に移動。
前述のプログラムの、原点復帰を１軸づつ行なうように変更したプログラムです。
原点復帰を同時に行なうと干渉する場合などに使用します。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	1				原点復帰　１軸目
2	HOME	2				原点復帰　２軸目
3	LB	1				
4	VEL	100				速度設定
5	ACC	100				加減速設定
6	MVP	1				ポジション１へ移動
7	MVP	2				ポジション２へ移動
8	MVP	3				ポジション３へ移動
9	MVP	4				ポジション４へ移動
10	MVP	5				ポジション５へ移動
11	JUMP	1				繰り返し

（3） 各ポジションで、外部との入出力を行なう。
各ポジションへ移動後、移動完了をＯＮします。
外部からの移動指令を受けて、移動完了をＯＦＦし次の移動を実行します。

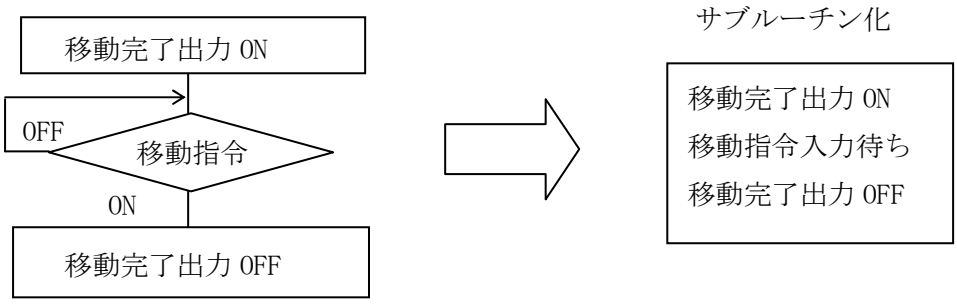


ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	1				原点復帰
2	LB	1				
3	VEL	100				速度設定
4	ACC	100				加減速設定
5	MVP	1				ポジション１へ移動
6	ON	01				移動完了出力 ON
7	WTON	I1				移動指令入力待ち
8	OFF	01				移動完了出力 OFF
9	MVP	2				ポジション２へ移動
10	ON	01				移動完了出力 ON
11	WTON	I1				移動指令入力待ち
12	OFF	01				移動完了出力 OFF
13	MVP	3				ポジション３へ移動
14	ON	01				移動完了出力 ON
15	WTON	I1				移動指令入力待ち
16	OFF	01				移動完了出力 OFF
17	MVP	4				ポジション４へ移動
18	ON	01				移動完了出力 ON
19	WTON	I1				移動指令入力待ち
20	OFF	01				移動完了出力 OFF
21	MVP	5				ポジション５へ移動
22	ON	01				移動完了出力 ON
23	WTON	I1				移動指令入力待ち
24	OFF	01				移動完了出力 OFF
25	JUMP	1				繰り返し

（4） 各ポジションで外部との入出力を行なう。(サブルーチン使用)

前述のプログラムでは、外部との入出力を行なうプログラムを、各ポジションで記述していますが、毎回同じプログラムを記述しています。

本例では、共通の部分をサブルーチン化し、ステップ数を削減したものです。



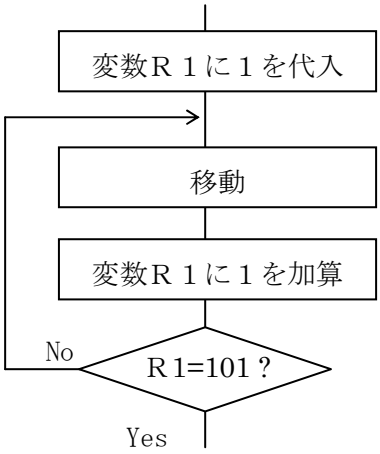
ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	1				原点復帰
2	LB	1				
3	VEL	100				速度設定
4	ACC	100				加減速設定
5	MVP	1				ポジション１へ移動
6	CALL	1				ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝｺｰﾙ
7	MVP	2				ポジション２へ移動
8	CALL	1				ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝｺｰﾙ
9	MVP	3				ポジション３へ移動
10	CALL	1				ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝｺｰﾙ
11	MVP	4				ポジション４へ移動
12	CALL	1				ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝｺｰﾙ
13	MVP	5				ポジション５へ移動
14	CALL	1				ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝｺｰﾙ
15	JUMP	1				繰り返し
16	SR	1				---ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ -----
17	ON	01				移動完了出力 ON
18	WTON	I1				移動指令入力待ち
19	OFF	01				移動完了出力 OFF
20	SRET					---ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ終了 ---

（５）　ポジション１～１００を連続で動作。

ポジション１から１００までを連続して動作させます。

移動命令を１００ステップ使用するのではなく、変数を使用して、

ポジション番号を＋１づつ加算して移動を行なうプログラムです。



ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	1				原点復帰
2	VEL	100				速度設定
3	ACC	100				加減速設定
4	＝	R1	1			変数 R1 に 1 を代入
5	LB	1				1------
6	MVP	R1				変数 R1 のポジションに移動
7	＋	R1	1			変数 R1＋1
8	＝＝	R1	101		F1	R1＝101 なら F1 ON
9	JUMP	1		/F1		R1＜101 なら JUMP
10	END					

（6） 外部からＢＣＤでポジションを指定して動作。

外部入力からＢＣＤ２桁で、ポジション番号１～９９を指定して動作させます。

ＢＣＤ入力 ： 1-I4 2-I5 4-I6 8-I7

10-I8 20-I9 40-I10 80-I11

移動開始入力： I12

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	15				原点復帰
2	LB	1				
3	WTON	I12				移動開始指令 ON 待ち
4	INB	R1	I4			BCD データ読み取り
5	VEL	100				速度設定
6	ACC	100				加減速設定
7	MVA	R1				動作
8	WTOF	I12				移動開始指令 OFF 待ち
9	JUMP	1				

（7）外部入力により、移動位置を変える。

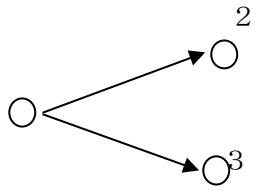
外部入力によって、移動するポジション番号を変えます。

移動開始入力：I12

条件Ａ入力 ：I4 が ON でポジション２へ移動

条件Ｂ入力 ：I5 が ON でポジション３へ移動

I4 と I5 はどちらかのみ ON します。



ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	15				原点復帰
2	VEL	100				速度設定
3	ACC	100				加減速設定
4	LB	1				1-----
5	WTON	I12				移動開始指令 ON 待ち
6	MVA	2		I4		条件Ａ入力？ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ２へ
7	MVA	3		I5		条件Ｂ入力？ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ３へ
8	WTOF	I12				移動開始指令 OFF 待ち
9	MVA	1				ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ１へ戻る
10	JUMP	1				

（8） 外部入力により、ＪＯＧ移動を行なう。

外部入力によって、入力信号がＯＮの間だけ動作を行ないます。

１軸目＋ＪＯＧ入力：I4　　－ＪＯＧ入力：I5

２軸目＋ＪＯＧ入力：I6　　－ＪＯＧ入力：I7

このプログラムでは、どれか１軸のみのＪＯＧ動作になります。

２軸同時に行ないたい場合は、（9）を参照ください。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	3				原点復帰
2	VEL	50				速度設定
3	LB	1				1-----
4	JOG+	1	I4			1 軸目+JOG 動作
5	JOG-	1	I5			1 軸目-JOG 動作
6	JOG+	2	I6			2 軸目+JOG 動作
7	JOG-	2	I7			2 軸目-JOG 動作
8	JUMP	1				

（9） 外部入力により、ＪＯＧ移動を行なう。

外部入力によって、入力信号がＯＮの間だけ動作を行ないます。

１軸目＋ＪＯＧ入力：I4　　－ＪＯＧ入力：I5

２軸目＋ＪＯＧ入力：I6　　－ＪＯＧ入力：I7

このプログラムでは、２軸同時にＪＯＧが行なえます。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	3				原点復帰
2	VEL	50				速度設定
3	STPG	2				ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ 2 起動
4	LB	1				1-----
5	JOG+	1	I4			1 軸目+JOG 動作
6	JOG-	1	I5			1 軸目-JOG 動作
7	JUMP	1				

プログラム２

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	VEL	50				速度設定
2	LB	1				1-----
3	JOG+	2	I6			2 軸目+JOG 動作
4	JOG-	2	I7			2 軸目-JOG 動作
5	JUMP	1				

（１０）　パレタイズ動作を行なう。

① → Ａ → ② → Ａ → ③ → Ａ → ④ → Ａ → ⑤ → Ａ→ ⑥ → Ａ

の順に動作を行います。

Ａ

①	②	③
④	⑤	⑥

①：Ｐｏｓ．１　②：Ｐｏｓ．２　③：Ｐｏｓ．３　④：Ｐｏｓ．４

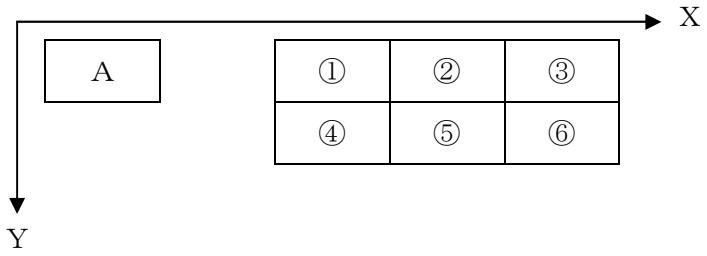
⑤：Ｐｏｓ．５　⑥：Ｐｏｓ．６　Ａ：Ｐｏｓ．１０

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	3				原点復帰
2	VEL	100				速度設定
3	ACC	100				加減速設定
4	MVP	1				①へ移動
5	MVP	10				Ａへ移動
6	MVP	2				②へ移動
7	MVP	10				Ａへ移動
8	MVP	3				③へ移動
9	MVP	10				Ａへ移動
10	MVP	4				④へ移動
11	MVP	10				Ａへ移動
12	MVP	5				⑤へ移動
13	MVP	10				Ａへ移動
14	MVP	6				⑥へ移動
15	MVP	10				Ａへ移動
16	END					

ポジションＮｏ．に変数を使用する方法もあります。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	3				原点復帰
2	VEL	100				速度設定
3	ACC	100				加減速設定
4	＝	R1	1			
5	LB	1				
6	MVP	R1				変数 R1 のポジションへ移動
7	MVP	10				Ａへ移動
8	＋	R1	1			変数 R1＋1
9	＞	R1	6		F1	R1＞6 なら F1 ON
10	JUMP	1		/F1		R1＜＝6 なら JUMP
11	END					

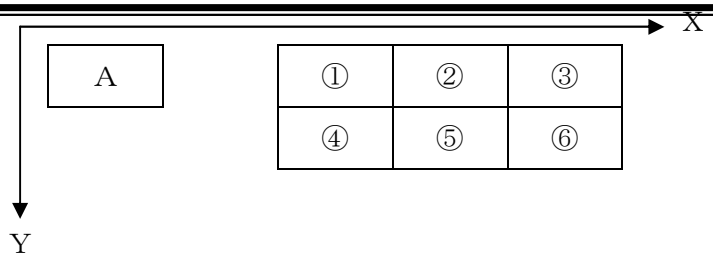
パレタイズが多い場合に、設定するポジション数のが多くなります。
次の例では、少ないポジション数の設定で同様の動作を行なうことができます。



ポジション①：Ｐｏｓ．１
Ａ：Ｐｏｓ．１０

Ｐｏｓ．１００を一時的な位置データとして、パレットデータを
代入して使用します。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	3				原点復帰
2	VEL	100				速度設定
3	ACC	100				加減速設定
4	＝	R1	2			Y 軸移動回数セット
5	PGET	1	1			①の X 軸データ→PR1
6	PGET	2	1			①の Y 軸データ→PR2
7	LB	1				1------
8	＝	R2	3			X 軸移動回数セット
9	LB	2				2------
10	PPUT	1	100			Pos.100　X 軸データ←PR1
11	PPUT	2	100			Pos.100　Y 軸データ←PR2
12	MVP	100				パレットへ移動
13	MVP	10				A 点へ移動
14	＋	PR1	10.000			X 軸ピッチ＋
15	－	R2	1		F1	X 軸繰り返し回数-1
16	JUMP	2		/F1		繰り返し回数＝０なら次へ
17	PGET	1	1			①の X 軸データ→PR1
18	＋	PR2	20.000			Y 軸ピッチ＋
19	－	R1	1		F2	Y 軸繰り返し回数-1
20	JUMP	1		/F2		繰り返し回数＝０なら次へ
21	END					



①：Ｐｏｓ．１　Ａ：Ｐｏｓ．１０

ポジション変数の値に直接移動することもできます。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	3				原点復帰
2	VEL	100				速度設定
3	ACC	100				加減速設定
4	＝	R1	2			Y 軸移動回数セット
5	PGET	1	1			①の X 軸データ→PR1
6	PGET	2	1			①の Y 軸データ→PR2
7	LB	1				1------
8	＝	R2	3			X 軸移動回数セット
9	LB	2				2------
10	MVD	3				パレットへ移動
11	MVP	10				A 点へ移動
12	＋	PR1	10.000			X 軸ピッチ＋
13	－	R2	1		F1	X 軸繰り返し回数-1
14	JUMP	2		/F1		繰り返し回数＝０なら次へ
15	PGET	1	1			①の X 軸データ→PR1
16	＋	PR2	20.000			Y 軸ピッチ＋
17	－	R1	1		F2	Y 軸繰り返し回数-1
18	JUMP	1		/F2		繰り返し回数＝０なら次へ
19	END					

（１１）　各ポジションで外部出力を行う。(他ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ起動を使用)
ポジション１、ポジション２に移動後、出力１をＯＮ・ＯＦＦします。
共通の部分を別プログラムで実行し、ステップ数を削減したものです。

ＰＲＧ．１

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	15				原点復帰
2	LB	1				1----------
3	MVP	1				ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ１へ移動
4	ON	F1				起動ﾌﾗｸﾞ ON
5	STPG	2				PRG.2 を起動
6	WTOF	F1				起動ﾌﾗｸﾞ OFF 待ち
7	MVP	2				ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ２へ移動
8	ON	F1				起動ﾌﾗｸﾞ ON
9	STPG	2				PRG.2 を起動
10	WTOF	F1				起動ﾌﾗｸﾞ OFF 待ち
11	JUMP	1				

ＰＲＧ．２

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	ON	01				Out１を ON
2	TIM	1.000				ﾀｲﾏｰ 1 秒
3	OFF	01				Out１を OFF
4	OFF	F1				起動ﾌﾗｸﾞを OFF
5	END					

（１２）　２軸づつ、別の動作を行なう。

２軸づつの組合せで、それぞれ別々の動作を行います。

１、２軸：Ｐｏｓ．１０１～１１０（３、４軸にはデータなしを入力）

３、４軸：Ｐｏｓ．３００～３１０（１、２軸にはデータなしを入力）

ＰＲＧ．１

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	15				原点復帰
2	＝	R1	101			変数 R1 に 101 を代入
3	＝	R2	300			変数 R2 に 300 を代入
4	LB	1				1----------
5	JUMP	2		F10		1,2 軸完了ならｼﾞｬﾝﾌﾟ
6	STPG	2		/F1		移動中でなければ PRG.2 起動
7	＋	R1	1	F2		移動完了なら R1+1
8	OFF	F1	F2	F2		移動完了、移動中フラグ OFF
9	＝＝	R1	111		F10	P110 まで完了ならフラグ ON
10	LB	2				2----------
11	JUMP	3		F20		3,4 軸完了ならｼﾞｬﾝﾌﾟ
12	STPG	3		/F11		移動中でなければ PRG.3 起動
13	＋	R2	1	F12		移動完了なら R2+1
14	OFF	F11	F12	F12		移動完了、移動中フラグ OFF
15	＝＝	R2	311		F20	P310 まで完了ならフラグ ON
16	LB	3				3----------
17	JUMP	1		/F10		1,2 軸完了でなければｼﾞｬﾝﾌﾟ
18	JUMP	1		/F20		3,4 軸完了でなければｼﾞｬﾝﾌﾟ
19	OFF	F10				1,2 軸完了フラグ OFF
20	OFF	F20				3,4 軸完了フラグ OFF
21	END					

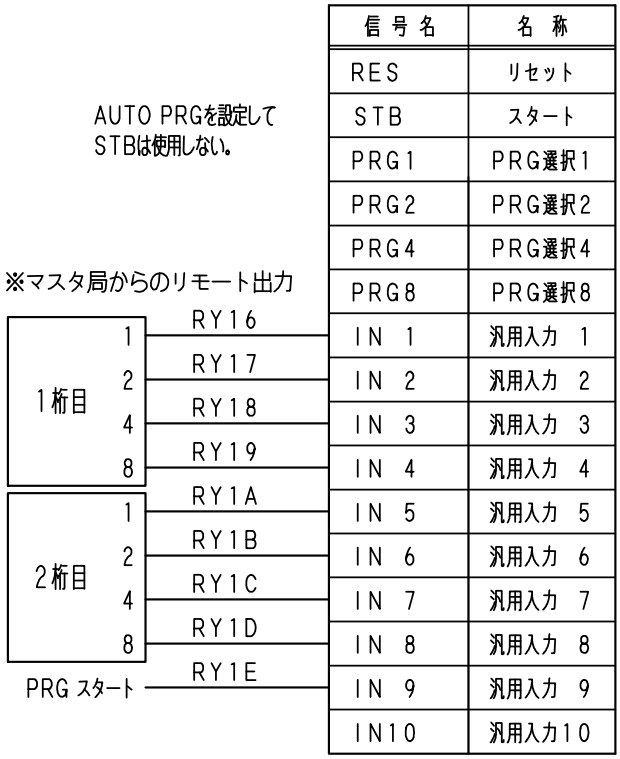
ＰＲＧ．２

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	ON	F1				1,2 軸移動中フラグ ON
2	MVP	R1			F2	変数 R1 の内容で移動
3	END					

ＰＲＧ．３

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	ON	F11				3,4 軸移動中フラグ ON
2	MVP	R2			F12	変数 R2 の内容で移動
3	END					

（１３）　汎用入力を使用し、ＰＲＧ１～４９の起動を行う。
パラメータ「ＡＵＴＯ　ＰＲＧ」と他プログラム起動＜ＳＴＰＧ＞を使用し
外部入力からＢＣＤ２桁で、ＰＲＧ１～４９を指定して起動させます。
ＢＣＤ入力　：　1-I1　　2-I2　　4-I3　　8-I4
10-I5　20-I6　40-I7　80-I8
ＰＲＧ起動　：　I9



信号名	名称
RES	リセット
STB	スタート
PRG1	PRG選択1
PRG2	PRG選択2
PRG4	PRG選択4
PRG8	PRG選択8
IN 1	汎用入力 1
IN 2	汎用入力 2
IN 3	汎用入力 3
IN 4	汎用入力 4
IN 5	汎用入力 5
IN 6	汎用入力 6
IN 7	汎用入力 7
IN 8	汎用入力 8
IN 9	汎用入力 9
IN10	汎用入力10

パラメータの「ＡＵＴＯ　ＰＲＧ」を５０に設定する。

ＰＲＧ．５０

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	WTON	I9				移動開始指令 ON 待ち
2	INB	R1	I1			BCD データ読み取り
3	STPG	R1				R1 の内容の PRG No. を実行
4	WTOF	I9				移動開始指令 OFF 待ち

（１４）　ＡＵＴＯ　ＰＲＧ設定時に、外部入力によりＡＵＴＯ　ＰＲＧを終了させる。

ＡＵＴＯ　ＰＲＧは、電源投入時やエラーのリセット時に設定した
プログラムを実行します。
ティーチングを行いたい場合、ＡＵＴＯ　ＰＲＧによってプログラムが実行されて
いると、ティーチングを行うことができません。
外部入力により、プログラムを終了させるステップを用意することで、ティーチング
を行うことが可能になります。

もしくは、ＡＵＴＯ　ＰＲＧで設定したプログラム内で不具合があった場合、
ＰＲＧ実行 → エラー → リセット →ＰＲＧ実行 → エラー → リセット → ･･･
という繰り返しになり、プログラム修正ができなくなってしまいます。
このような現象の回避のため、外部入力によりプログラムを終了させるステップ
を用意します。

パラメータの「ＡＵＴＯ　ＰＲＧ」を５０に設定した場合。

I1　：ＰＲＧ実行なし

ＰＲＧ．５０

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	JUMP	2		I1		I1 が ON の場合は LB2 へ JUMP
2	HOME	3				原点復帰
3	LB	1				1----------
4	VEL	100				速度設定
5	ACC	100				加減速設定
6	MVP	1				ポジション１へ移動
7	MVP	2				ポジション２へ移動
8	MVP	3				ポジション３へ移動
9	MVP	4				ポジション４へ移動
10	MVP	5				ポジション５へ移動
11	JUMP	1				繰り返し
12	LB	2				2----------
13	END					

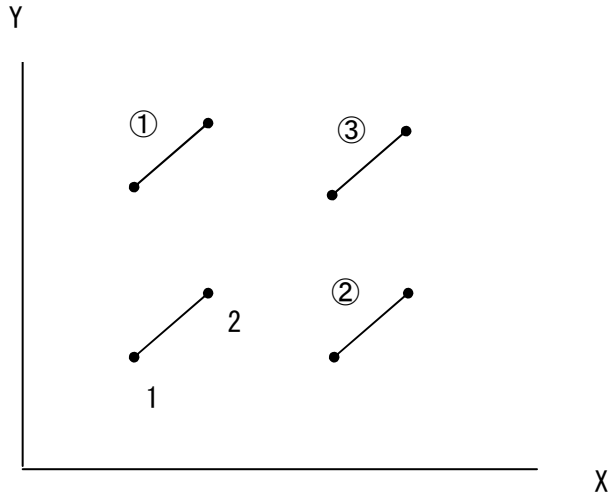
（１５） オフセットを利用した移動

ポジションＮｏ．はそのままで、位置をオフセットして移動させることができ、ティーチングする点数を減らすことができます。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	7				原点復帰
2	LB	1				1----------
3	MVP	1	2			ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ 1～2 へ移動
4	OFST	4				ｵﾌｾｯﾄ設定　2 軸＋20 ㎜
5	MVP	1	2			ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ 1～2 へ移動　①
6	OFST	5				ｵﾌｾｯﾄ設定　1 軸＋20 ㎜
7	MVP	1	2			ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ 1～2 へ移動　②
8	OFST	6				ｵﾌｾｯﾄ設定　1・2 軸＋20 ㎜
9	MVP	1	2			ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ 1～2 へ移動　③
10	OFST	3				ｵﾌｾｯﾄ設定　解除
11	JUMP	1				

ポジションデータ

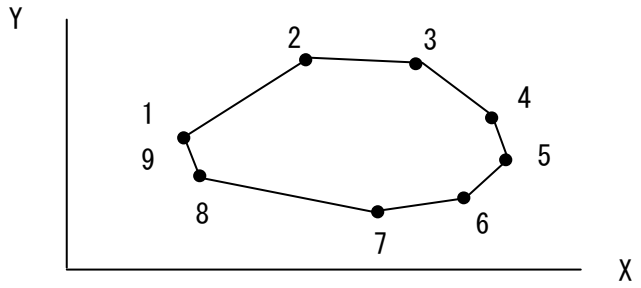
POS No.	1 軸	2 軸	3 軸	4 軸	コメント
1	10 ㎜	10 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	動作位置１
2	15 ㎜	15 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	動作位置２
3	0 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	
4	0 ㎜	20 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	1 軸ｵﾌｾｯﾄ値
5	20 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	2 軸ｵﾌｾｯﾄ値
6	20 ㎜	20 ㎜	0 ㎜	0 ㎜	1・2 軸ｵﾌｾｯﾄ値



（１６） パス移動

Ｐｏｓ．１からＰｏｓ．９まで各ポジションで停止せずに連続動作します。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	7				原点復帰
2	VEL	20				速度設定
3	PATH	1	9			１～９でパス移動
4	END					



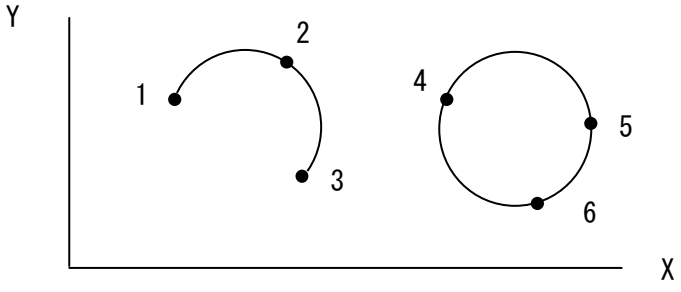
Pos. 1 と Pos. 9 は、同じ位置です

（１７） 円弧・円移動

円弧：Ｐｏｓ．１からＰｏｓ．２を通り、Ｐｏｓ．３までの円弧

円　：Ｐｏｓ．４からＰｏｓ．５、６を通り、Ｐｏｓ．４までの円

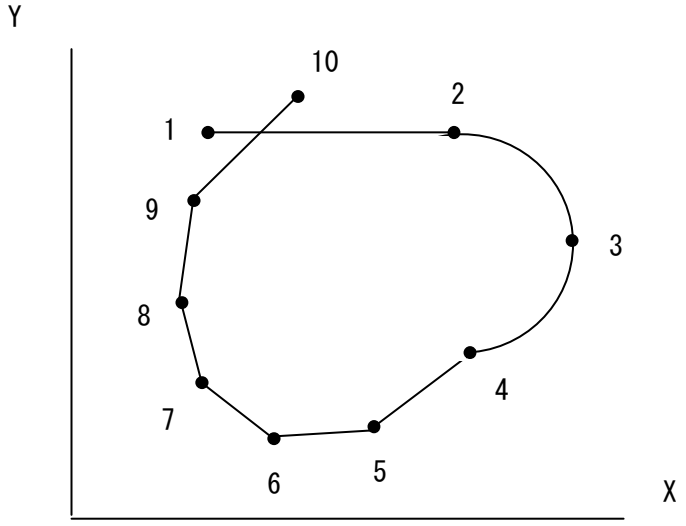
ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	7				原点復帰
2	VEL	20				速度設定
3	ARAX	1	2			円弧軸指定　1・2 軸
4	MVP	1				Pos.1 へ移動
5	ARC	2	3			円弧移動
6	MVP	4				Pos.4 へ移動
7	CIR	5	6			円移動
8	END					



（１８）　パス移動と円弧移動の組み合わせ

パス移動と円弧移動をステップ間で停止せずに連続動作します。

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	HOME	7				原点復帰
2	VEL	20				速度設定
3	ARAX	1	2			円弧軸指定　1・2 軸
4	PATH	1	2			パス移動
5	ARC	3	4			円弧移動
6	PATH	5	10			パス移動
7	END					



（１９） ポジショナー動作を行う

外部より BCD コードで移動する位置 No.（0～3000）を指定し動作させます。
指定位置へ移動完了後に位置決め完了を ON させます。

位置選択	： 1 桁目	1-I1	2-I2	4-I3	8-I4
	2 桁目	10-I5	20-I6	40-I7	80-I8
	3 桁目	100-I9	200-I10	400-I11	800-I12
	4 桁目	1000-I13	2000-I14	4000-I15	8000-I16

移動開始 ： STB
位置決め完了 ： 01

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1	ON	01				位置決め完了 ON
2	＝	R10	1000			R10＝1000
3	＊	R10	3			R10＝1000×3＝3000
4	LB	1				1----------
5	WTON	STB				STB ON 待ち
6	INB	R1	I1			位置選択読取り 1 桁目、2 桁目
7	INB	R2	I9			位置選択読取り 3 桁目、4 桁目
8	＊	R2	100			R2＝R2×100
9	＋	R1	R2			R1＝R1＋R2
10	＞	R1	R10		F1	R1＞3000 なら F1 を ON
11	JUMP	1		F1		R1＞3000 なら JUMP
12	OFF	01				位置決め完了 OFF
13	HOME	7		/F2	F2	原点復帰
14	VEL	20				速度設定
15	ACC	100				加減速設定
16	MVP	R1				動作
17	ON	01				位置決め完了 ON
18	WTOF	STB				STB OFF 待ち
19	JUMP	1				

５．ジョグボックス　（ＸＡ－ＪＢ）

ジョグボックス（ＸＡ－ＪＢ）は、設定した位置の移動確認、位置データの作成、入出力の確認などを行うハンディタイプのティーチングユニットです。
ジョグダイアルの採用により、簡単な操作で設定を行えるようになっています。
（プログラムモードのプログラムの作成は行えません。プログラムの作成はパソコンソフト（ＸＡ－ＰＡ４）をご使用ください。）

主な機能

◆ **ティーチング**
ジョグ及び、ジョグダイアルにより、アクチュエータを動作させてのティーチングと、数値を入力してのティーチングと、速度・加減速などの設定を行うことができます。

◆ **移動テスト**
位置を指定して移動させることができます。

◆ **入出力状態のモニタ**
入出力の状態をモニタすることができます。
出力は強制的にＯＮ／ＯＦＦすることができますので、外部機器との入出力信号の接続チェックを容易に行うことができます。

ご注意

１）他の機器へは接続しないでください。
ＸＡ－ＪＢは、ＸＡシリーズコントローラ専用に設計されています。
他の機器へは絶対に接続しないようにしてください。
ＸＡ－ＪＢおよび接続された機器の故障につながります。

２）バージョンをご確認ください。
ＸＡ－ＡＣ□コントローラで使用する場合は、ＸＡ－ＪＢのバージョンが次のバージョンより新しいものでないと「Unknown C/T Type」と表示されます。

Ｖｅｒ２．００

バージョンは、電源投入時に　Ｖｅｒ２．００　のように表示されます。
５．３．１　ジョグボックスの表示とモード切替　を参照ください。

バージョンが古い場合（Ｖｅｒ１．００など）は、弊社にてバージョンアップを行うことで使用可能となります。弊社営業所へお問い合わせください。

３）通常運転時には、ジョグボックスはコントローラより取り外してご使用ください。

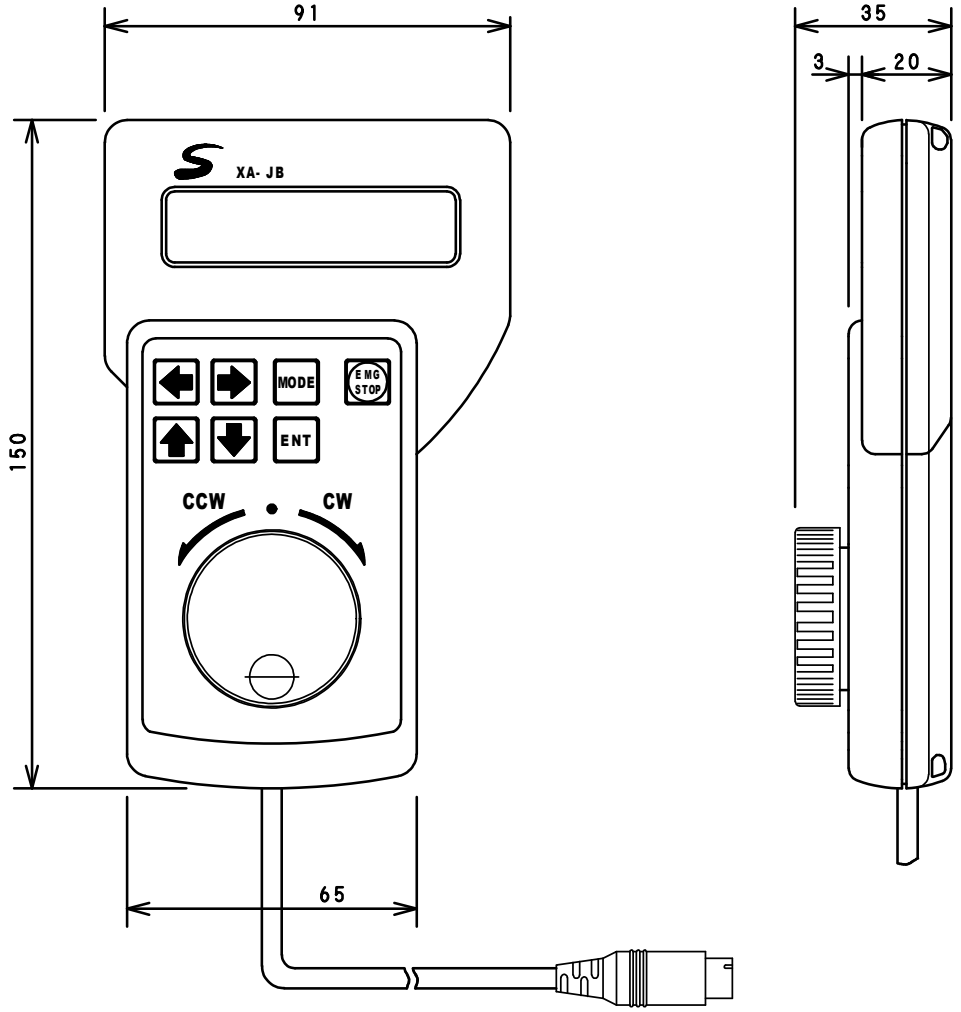
４）パソコンソフトやティーチングボックスでは、ＸＡ－ＡＣ□コントローラは、ＸＡ－Ａ□コントローラとして認識されます。

■ ■　５．１　仕様　■ ■

５．１．１　ジョグボックス仕様

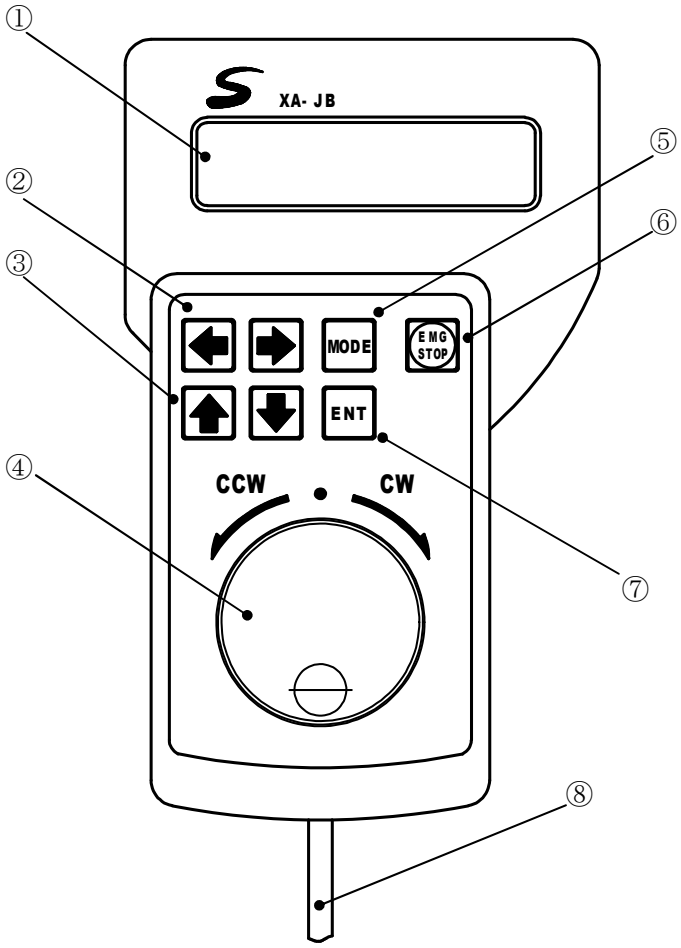
項　目	仕　様
表　　示	１６×２　ＬＣＤ表示
操作スイッチ	押しボタンスイッチ、ジョグダイアル
ティーチング操作	ジョグダイアルによるティーチングとスイッチによる早送り
ケーブル長	２ｍ
使用周囲温度湿度	温度 0～40℃　　湿度 85%RH 以下　結露なきこと
使用雰囲気	腐食性ガス・オイルミスト・引火性ガス・塵埃のないこと
質　量	約２００ｇ
保存温度・湿度	温度 -10～50℃　湿度 85%RH 以下　結露及び凍結しないこと

５．１．２　外形寸法図



■ ■　５．２　取り扱い方法　■ ■

５．２．１　各部の名称



① LCD 表示器
各種ﾃﾞｰﾀを表示します。

② 矢印スイッチ（左右）
カーソルの移動、項目の選択に使用します。

③ 矢印スイッチ（上下）
カーソルの移動、項目の選択に使用します。

④ ジョグダイアル
ジョグティーチング、項目の選択、設定の変更等で使用します。

⑤ MODE スイッチ
モードの変更、前の画面に戻ります。

⑥ EMG STOP
非常停止スイッチ。

⑦ ENT スイッチ
選択・変更の決定、書き込み、動作の実行を行います。

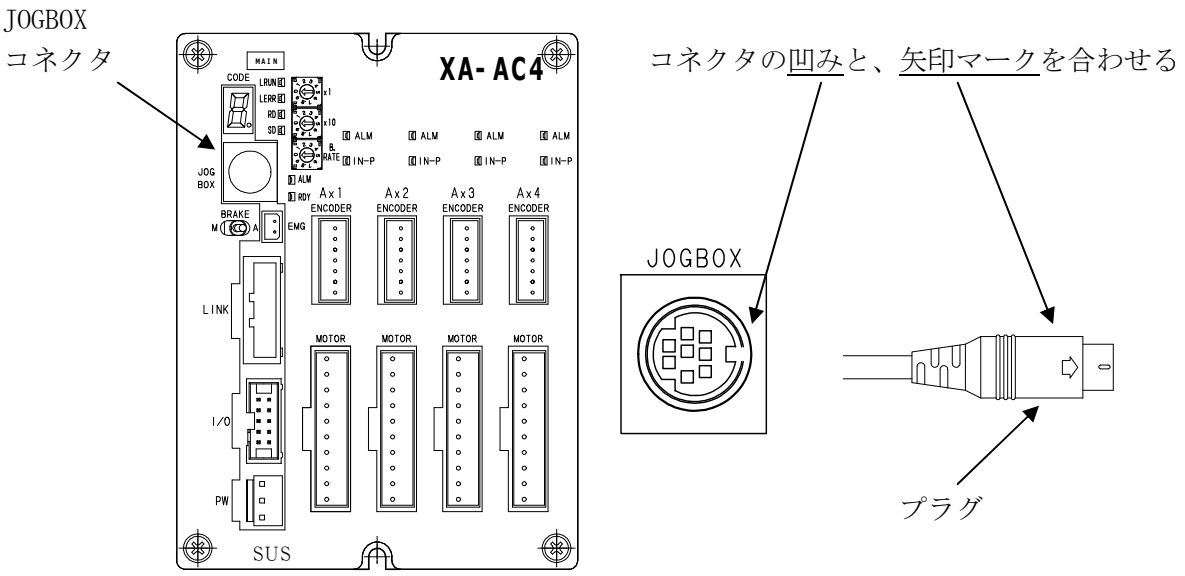
⑧ ケーブル
コントローラへ接続します。
長さ２m

５．２．２　接続方法

ジョグボックスをコントローラに接続する際は、必ず電源を OFF にして下さい。

（1）コントローラの電源が **OFF** になっていることを確認します。

（2）ジョグボックスのコネクタをコントローラの JOGBOX コネクタに差し込みます。
差し込む際に、プラグと、コネクタの位置を合わせてください。
無理に差し込むとコネクタが破損する場合があります。



他の機器へは絶対に接続しないようにしてください。故障の原因になります。

５．２．３　取り外し方法

ジョグボックスをコントローラから取り外す際は、必ず電源を OFF にして下さい。

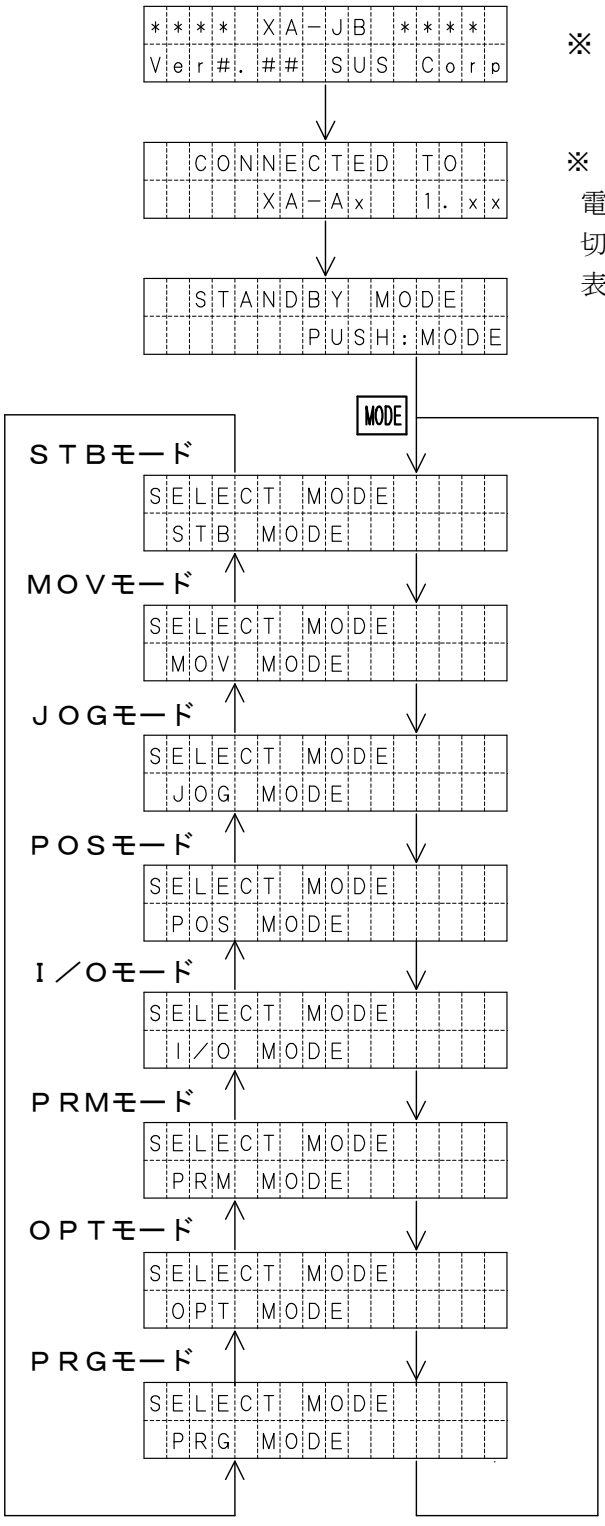
（1）コントローラの電源が OFF になっていることを確認します。

（2）プラグをしっかりと持ち、ゆっくりと引き抜いてください。
（取り外す際に、コードを引っ張って抜かないで下さい。故障の原因となります。）

■ ■　５．３　操作方法　■ ■

５．３．１　ジョグボックスの表示とモード切替

ジョグボックスをコントローラに接続し、電源を投入します。
コントローラと通信し、正常な場合は以下のような表示が現れます。



※ #.##は XA-JB のバージョン番号

※ 1.XX はコントローラのバージョン番号

電源投入、約５秒後に、**スタンバイモード**に切替わります。XA-AC□ではなく、XA-A□と表示されますが、間違いではありません。

↓ 方向は MODE

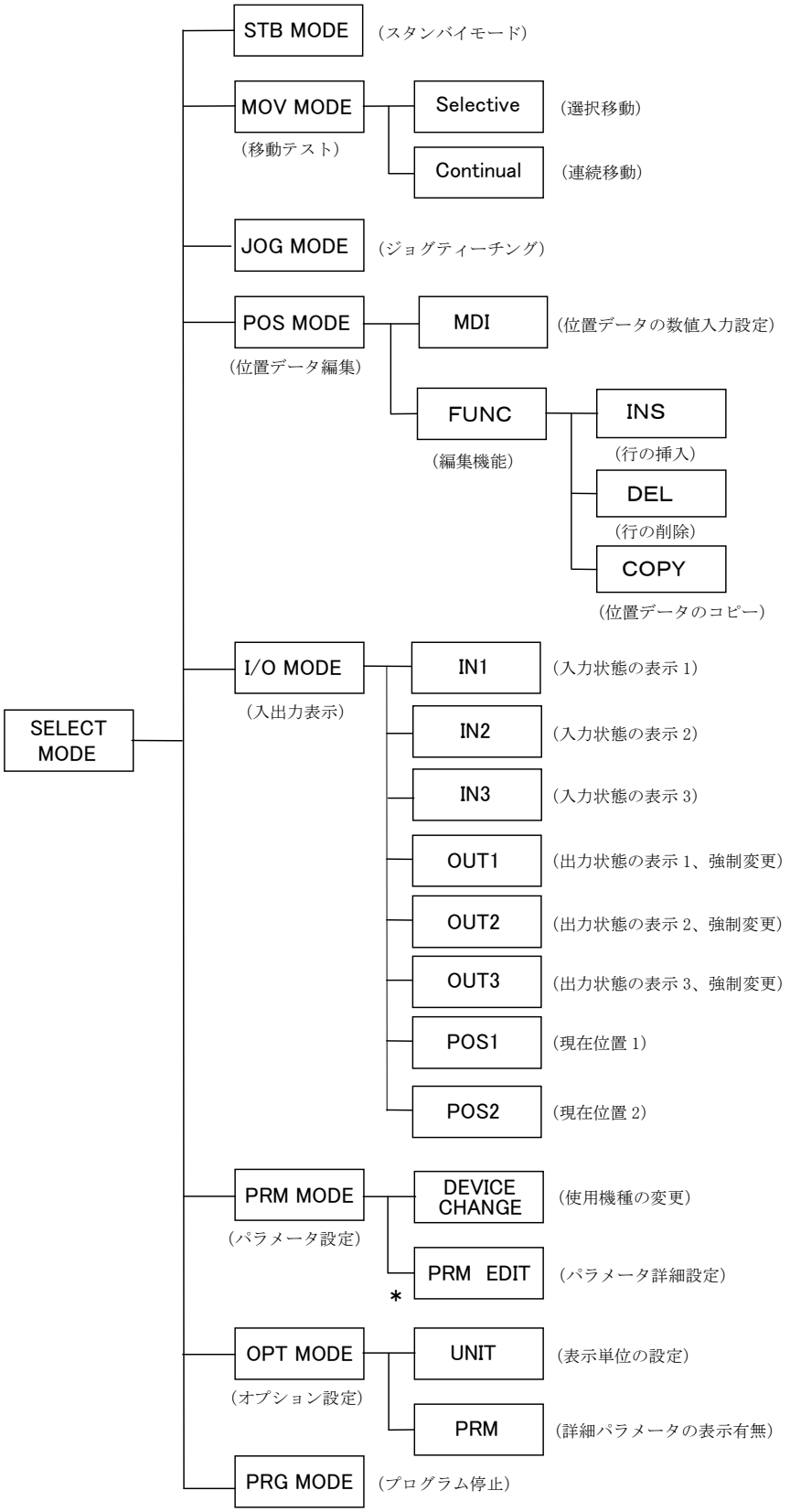
↑ 方向は ⬆ ＋ MODE

により切替わります。

ENT により選択されているモードが実行されます。

５．３．２　ジョグボックスのメニュー階層図

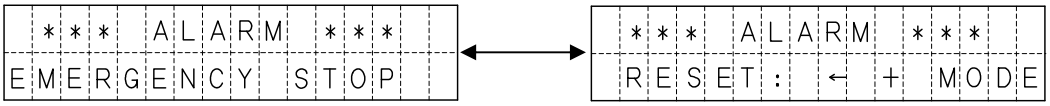
ジョグボックスの操作メニューの階層図を以下に示します。



＊ PRM EDIT は初期設定では表示されません。
詳細については、５．４．６　ＰＲＭモード　を参照して下さい。

５．３．３　非常停止

非常停止スイッチを押すことにより、コントローラを非常停止にします。



１秒毎に切り替わります。

MODE と ← を同時に押すことで、非常停止を解除します。

解除後は、スタンバイモードの状態となります。

５．３．１　ジョグボックスの表示とモード切替　を参照ください。

■ ■　５．４　モードの説明　■ ■

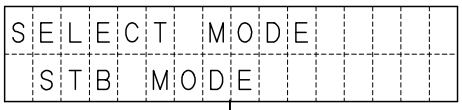
ジョグボックスには下表のような９つのモードがあります。
各モードの概要について説明します。

モード	内　　容
ＳＴＢ モード	スタンバイモード コントローラの動作モードをティーチングから、外部起動へ切り替えます。 外部起動に切り替えることで、ＸＡ－ＪＢが接続された状態でも 外部からの信号で、動作を行うことができます。
ＭＯＶ モード	設定されている位置データで、アクチュエータの移動を行うモードです。 移動方法は以下の２つがあります。 ①選択移動 ②連続移動
ＪＯＧ モード	実際にアクチュエータを動作させ、移動位置を設定するモードです。 ＊ＪＯＧモードでは、移動位置の設定のみとなります。
ＰＯＳ モード	ＰＯＳモードには、４つの機能があります。 ①位置データの設定値を参照・編集 ②位置データの挿入 ③位置データの削除 ④位置データのコピー
Ｉ／Ｏ モード	外部入出力の状態を表示するモードです。 出力は、状態を強制的に ON/OFF することができます。
ＰＲＭ モード	パラメータの参照・編集を行うモードです。 パラメータの詳細は、**７．パラメータ**　の項をあわせてご覧ください。
ＯＰＴ モード	オプション設定の参照・変更を行います。
ＰＲＧ モード	実行中のプログラム数の確認・プログラムの停止を行うモードです。

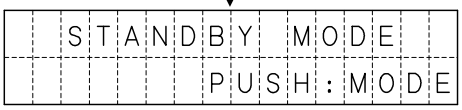
５．４．１　ＳＴＢ　モード

ジョグボックスを操作中は、外部起動による動作は出来ません。（ティーチング状態）
外部起動を可能にするのがスタンバイモード（ＳＴＡＮＤＢＹ　ＭＯＤＥ）です。
スタンバイモードに切り替えることで、ＸＡ－ＪＢが接続された状態でも外部からの信号で、動作を行うことができます。

設定方法

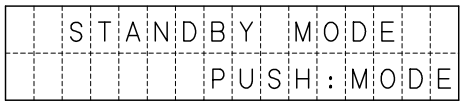
① 

この状態は、**ティーチング状態です。**
ENT を押します。

② 

ジョグボックスは、スタンバイモードで、
外部起動が可能になります。

再びティーチング状態へ切り替える場合は、MODE を押します。
表示が ① に替わります。

ＸＡ－ＪＢの表示	ＸＡ－ＪＢの状態
	**スタンバイモード**
スタンバイモード時に 外部起動した場合	**外部起動状態**
上記以外	**ティーチング状態**

使用用途

装置の立ち上げ時などで、外部信号による動作と、位置データの編集、入出力の確認を繰り返し行うような場合に便利です。

外部からの信号で動作確認を行い、位置データを変更して再び、
外部からの信号で動作させるという操作が行えます。

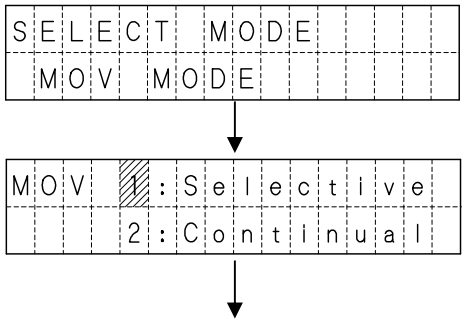
！ 外部起動状態では、ＰＯＳモードとＩ／Ｏモードのみ有効となります。
ティーチング状態にしたい場合は、電源再投入をしてください。

５．４．２　ＭＯＶモード

ＭＯＶモードでは、位置 No. を指定しアクチュエータの移動を行います。
ＭＯＶモードには以下の２種類の移動方法があります。
ご注意　ＭＯＶモードでの移動では、位置決め完了<IN-P>は出力されません。

表示名	内　　容
Selective	**選択移動**：１箇所ずつ移動位置 No. を選択して移動します。
Continual	**連続移動**：指定した開始位置 No. から終了位置 No. へ順番に移動します。

移動方法の選択

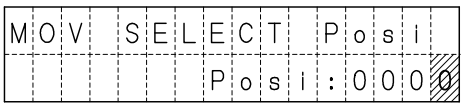


MOV ﾓｰﾄﾞを選択し、 ENT を押します。

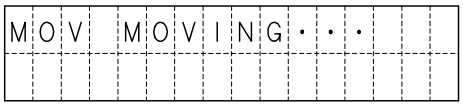
ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで移動方法を選択し、
ENT を押します。

ステップ移動、連続移動の各画面へ

（１）ステップ移動　－　指定した位置 No. へ移動します。
位置 No. は 0000～3000 です。位置 No. 0000 を選択した場合は原点復帰を行います。
電源投入後で原点復帰を行っていない場合は、原点復帰後に選択位置へ移動します。

① 

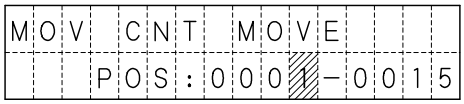
ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで、位置 No. を選択します。
◀ ▶ でｶｰｿﾙ位置を移動し 10～1000 の桁の数値を変更することができます。
位置 No. 選択後 ENT を押すと移動を開始します。

③ 

移動中は左記の表示になり、停止すると上の画面に戻ります。

（２）連続移動 － 設定した開始位置 No. から終了位置 No. まで連続で移動します。
位置 No. は 0001～3000 です。
電源投入後で原点復帰を行っていない場合は、原点復帰後に連続移動を開始します。

①

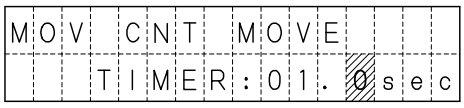


ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで、位置 No. を選択します。
左側の数値が開始位置 No. で右側の数値が終了位置 No. です。
値を設定後、 ENT を押します。 **＊１**

③

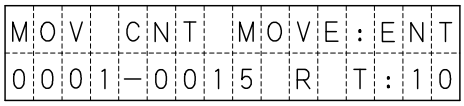
REPEAT：繰り返しの有無を選択します。
ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙでＹ/Ｎを設定後 ENT を押します。

④



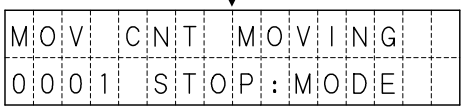
TIMER ：各動作間の停止時間を設定します。
ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで数値を設定後 ENT を押します。

⑤



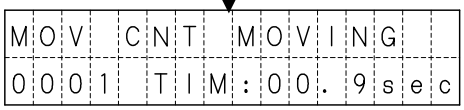
設定した内容を確認します。
ENT を押すと移動を開始します。

⑥



移動中は左記の表示になります。

⑦



各動作間は停止時間を表示します。
動作終了で⑤へ戻ります。

途中で停止する場合は MODE を押します。
⑤へ戻ります。

前の設定に戻る場合は MODE を押します。

＊１ 終了位置 No. が開始位置 No. より小さい場合は、③の画面に移行しません。
設定を確認してください。

５．４．３　ＪＯＧモード

ＪＯＧモードは、実際にアクチュエータを動作させ、移動位置を設定するモードです。
速度・加減速・出力等は、ＰＯＳモード又は、パソコンソフトにて設定を行います。

画面表示 *1

ｍｍ表示

JOG >JOG DIRECT
0001 m 1:025.400

パルス表示

JOG >JOG DIRECT
0001 P 1:015700

位置Ｎｏ．選択

①

SELECT MODE
JOG MODE

JOG ﾓｰﾄﾞを選択し [ENT] を押します。

②

JOG --HOMING--
START:ENT

原点復帰が完了していない場合は、原点復帰を行います。
[ENT] を押すと、原点復帰を開始します。

③

HOMING・・・

原点復帰中

④

JOG >SELECT MOV
0001

ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで、位置 No. を選択します。
位置 No. 選択後 [ENT] を押します。

JOG SELECT >MOV
0001

現在の設定位置に移動してからティーチングを行う場合は、[↑] で上段にカーソルを移動させ [←][→] でＭＯＶを選択します。
位置 No. 選択後 [ENT] を押します。

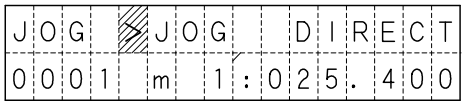
⑤

JOG >JOG DIRECT
0001 m 1:025.400

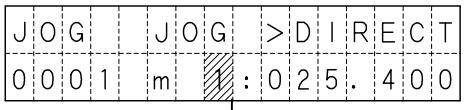
ジョグティーチングとダイレクトティーチングの選択をします。

（１）ジョグティーチング

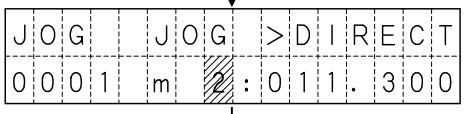
ジョグティーチングは、ジョグダイアルと ← → スイッチでティーチングする方法です。大まかな位置を ← → で、細かい位置調整をジョグダイアルで行うと簡単に設定が行えます。

① 

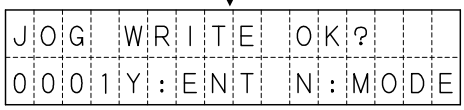
カーソルがＪＯＧの位置で ENT を押します。

② 

ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙか ← → でﾃｨｰﾁﾝｸﾞを行います。
*1
ENT を押す毎に、軸の選択が切り替わります。

③ 

全軸の位置が決定したら、MODE を押します。

④ 

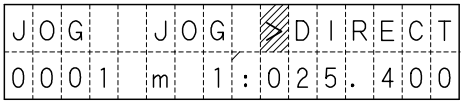
ENT で書き込み後、位置 No.＋１
MODE で書き込まずに位置 No. はそのまま
位置Ｎｏ．選択の④へ。

*1　ジョグ操作の機能
- JOG 早送り（前進）：→ 右矢印を押す
- JOG 早送り（後退）：← 左矢印を押す
- ６倍速送り　：↑ 上矢印＋ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙ
- ２倍速送り　：ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙのみ
- １倍速送り　：↓ 下矢印＋ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙ

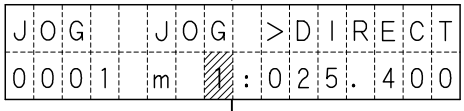
（２）ダイレクトティーチング

モータの励磁を OFF し、スライダをダイレクトに移動させてティーチングする方法です。

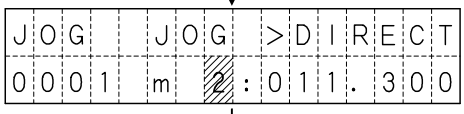
ご注意　エンコーダなしの設定の軸は、ダイレクトティーチングは行えません。

① 

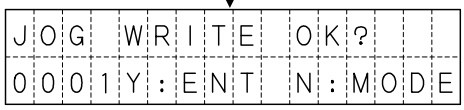
カーソルがＪＯＧの位置で ENT を押します。

② 

モータの励磁をＯＦＦします。
ENT を押す毎に、軸の選択が切り替わります。

③ 

全軸の位置が決定したら、MODE を押します。

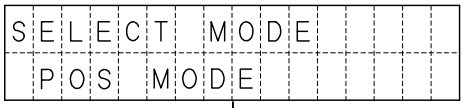
④ 

ENT で書き込み後、位置 No.＋１
MODE で書き込まずに位置 No. はそのまま
位置Ｎｏ．選択の④へ。

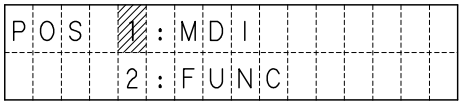
５．４．４　ＰＯＳモード

ＰＯＳモードでは、位置データの参照および、編集を行います。
位置データの各設定値を数値入力するＭＤＩ機能と、挿入、削除、コピー行うＦＵＮＣ機能があります。

機能選択

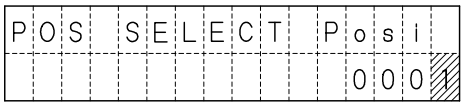
① 

ＰＯＳモードを選択し、[ENT] を押します。

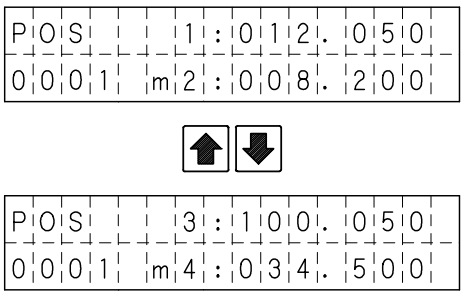
② 

ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで 1.MDI　又は、2.FUNC を選択し [ENT] を押します。

〔１〕ＭＤＩ機能

① 

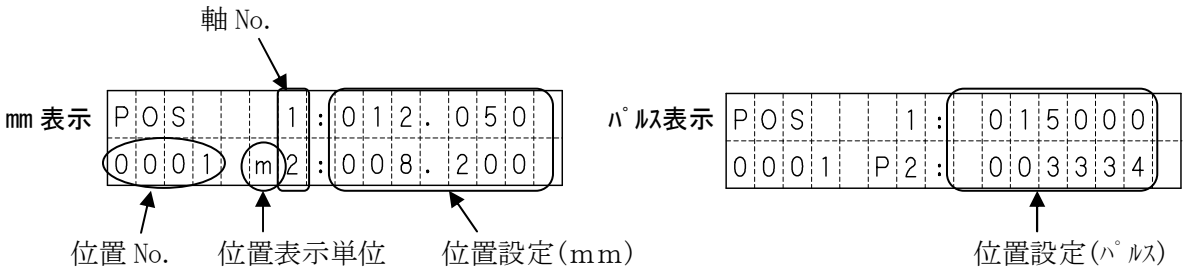
編集する位置 No.を、ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで選択します。選択後、[ENT] を押します。

② 

MDI 画面は左図のようになっており、
２画面に分けて表示します。
画面の移動は [↑] [↓] で行います。

また [ENT] を押すと、設定を確定しカーソルは次の軸へと移動します。

注）１軸の設定値上にｶｰｿﾙがあった場合、４軸の設定値上へ移動します。
　　４軸の設定値上にｶｰｿﾙがあった場合、１軸の設定値上へ移動します。



設定値上にｶｰｿﾙがある際に [ENT] を押すと、１軸→２軸→３軸→４軸→１軸・・・と順にカーソルの位置が移動し、画面も切り替わります。
選択した位置 No.の設定がすんだところで [MODE] を押します。

③

P	O	S		W	R	I	T	E		O	K	?			
0	0	0	1	Y	:	E	N	T		N	:	M	O	D	E

ENT で書き込み後、位置 No.＋１で①へ
MODE で書き込まずび位置 No. はそのまま①へ

〔２〕ＦＵＮＣ機能

ＦＵＮＣ機能には、位置データの挿入・削除・コピーの３つの機能があります。
・挿入の場合、指定の位置データ以降を１つ後方へずらし、位置 No.63 を削除します。
・削除の場合、指定の位置データを削除し、以降を１つ前方へずらし、位置 No.63 に初期値が設定されます。
・コピーは指定した範囲をコピーします。

（１）位置データ挿入の手順

①

P	O	S		1	:	I	N	S		2	:	D	E	L	
				3	:	C	O	P	Y						

ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで、１．ＩＮＳを選択し、
ENT を押します。

②

P	O	S		I	N	S	E	R	T						
						P	o	s	i	:	0	0	0	1	

挿入する位置 No. を、ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで選択します。
選択後、ENT を押します。

③

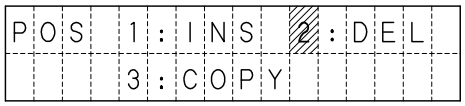
P	O	S		W	R	I	T	E		O	K	?			
0	0	0	1	Y	:	E	N	T		N	:	M	O	D	E

挿入の確認が表示されますので、ENT を押します。　挿入後、①へ戻ります。

中止の場合は MODE を押せば、②へ戻ります。

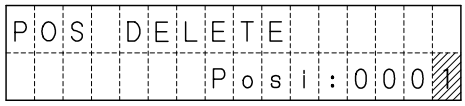
（２）位置データ削除の手順

①



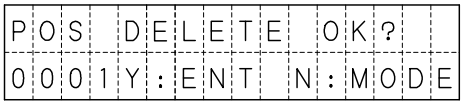
ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで、２．ＤＥＬを選択し、
ENT を押します。

②



削除する位置 No. を、ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで選択します。
選択後、ENT を押します。

③



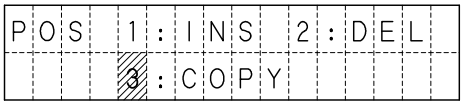
削除の確認が表示されますので、ENT を押します。　削除後、①へ戻ります。

中止の場合は MODE を押せば、②へ戻ります。

（３）位置データのコピー

位置データのコピーでは、コピー開始位置 No.、コピー終了位置 No.、コピー先位置 No. を指定します。

①



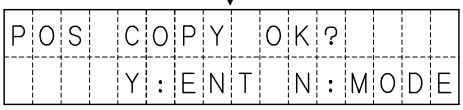
ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで、３．ＣＯＰＹを選択し、
ENT を押します。

②

ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙでコピー開始位置 No. を設定し、確定後、ENT を押します。

同様に、コピー終了位置 No.、コピー先位置 No. を設定し、確定後 ENT を押します。

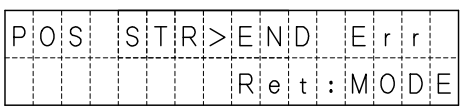
③



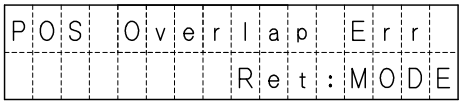
コピーを実行する場合は、ENT を押します。
コピーを中止する場合は、MODE を押します。
いずれの場合も②へ戻ります。

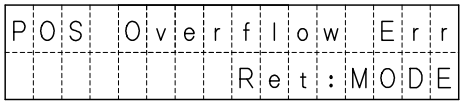
次のような指定は設定時にエラーとなります。
エラー後は、MODE を押すと②へ戻ります。

１）コピー開始位置 No. が、コピー終了位置 No. より大きい設定の場合



２）コピー先が、コピー開始～コピー終了の間　又は、３０００を超えてしまう場合。





【例１】１～５０を、２５へコピー
【例２】１１～２０を、５へコピー

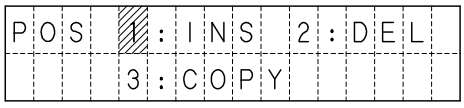
【例３】１～２０を、５０へコピー

〔３〕データの書込み

位置データの挿入・削除・コピーを行った場合、データの書込みを行わないと
データがコントローラに保存されません。

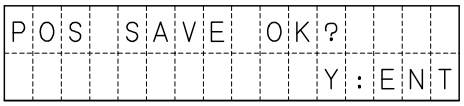
（１）位置データの書込みの手順

①



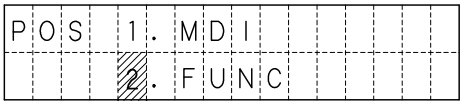
MODE を押します。

②



挿入・削除した位置データをコントローラへ書き込みます。 ENT を押します。

③

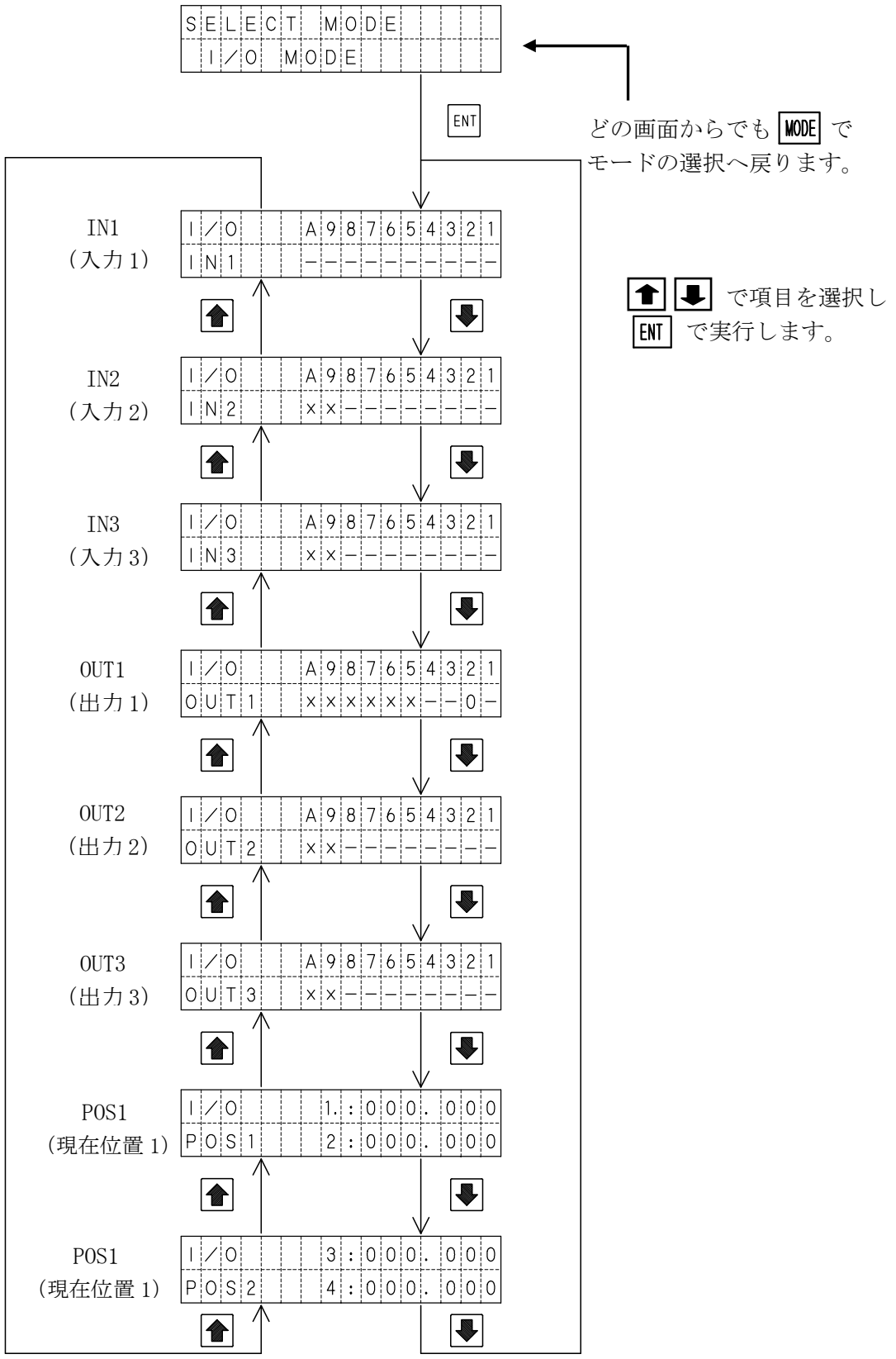


書き込み終了で、左図の画面表示へ戻ります。

挿入・削除後に、コントローラへの書き込みを行いたくない場合は、 EMG STOP を押して非常停止にしてください。

５．４．５　Ｉ／Ｏモード

Ｉ／Ｏモードでは、コントローラの外部入出力の状態と、現在位置を表示します。
また、出力の表示画面では、出力の変更を行うことができます。



（１）入力状態の表示

ＩＮ１からＩＮ３では、画面の 1～Ａに割り当てられた入力の状態を表示します。

Ｉ／Ｏ			Ａ	９	８	７	６	５	４	３	２	１
ＩＮ１			－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

（画面は IN1）
○：ON　　－：OFF

各番号へ割り当てられた入力は下表の通りです。

画面	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1
IN1	LS14	LS3	LS2	LS1	PRG8	PRG4	PRG2	PRG1	RESET	STB
IN2	未使用	未使用	IN8	IN7	IN6	IN5	IN4	IN3	IN2	IN1
DIN3	未使用	未使用	未使用	未使用	IN14	IN13	IN12	IN11	IN10	IN9

（２）出力状態の表示

ＯＵＴ１からＯＵＴ３では、画面の１～Ａに割り当てられた出力の状態を表示します。

Ｉ／Ｏ			Ａ	９	８	７	６	５	４	３	２	１
ＯＵＴ１			ｘ	ｘ	ｘ	ｘ	ｘ	ｘ	－	－	Ｏ	－

（画面は OUT1）
○：ON　　－：OFF　　※ x は未使用

各番号へ割り当てられた出力は下表の通りです。

画面	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1
OUT1	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用	未使用	IN-P	RUN	RDY	ALM
OUT2	未使用	未使用	OUT8	OUT7	OUT6	OUT5	OUT4	OUT3	OUT2	OUT1
OUT2	未使用	未使用	OUT16	OUT15	OUT14	OUT13	OUT12	OUT11	OUT10	OUT9

（３）出力状態の変更

① ⬅ ➡ で、変更したい出力の状態表示にカーソルを合わせます。
② ENT を押します。押す毎に状態を反転させることができます。

⚠ **出力をＯＮした場合、Ｉ／Ｏモードから他のモードに移ってもＯＮした状態を保持していますので、ご注意下さい。**

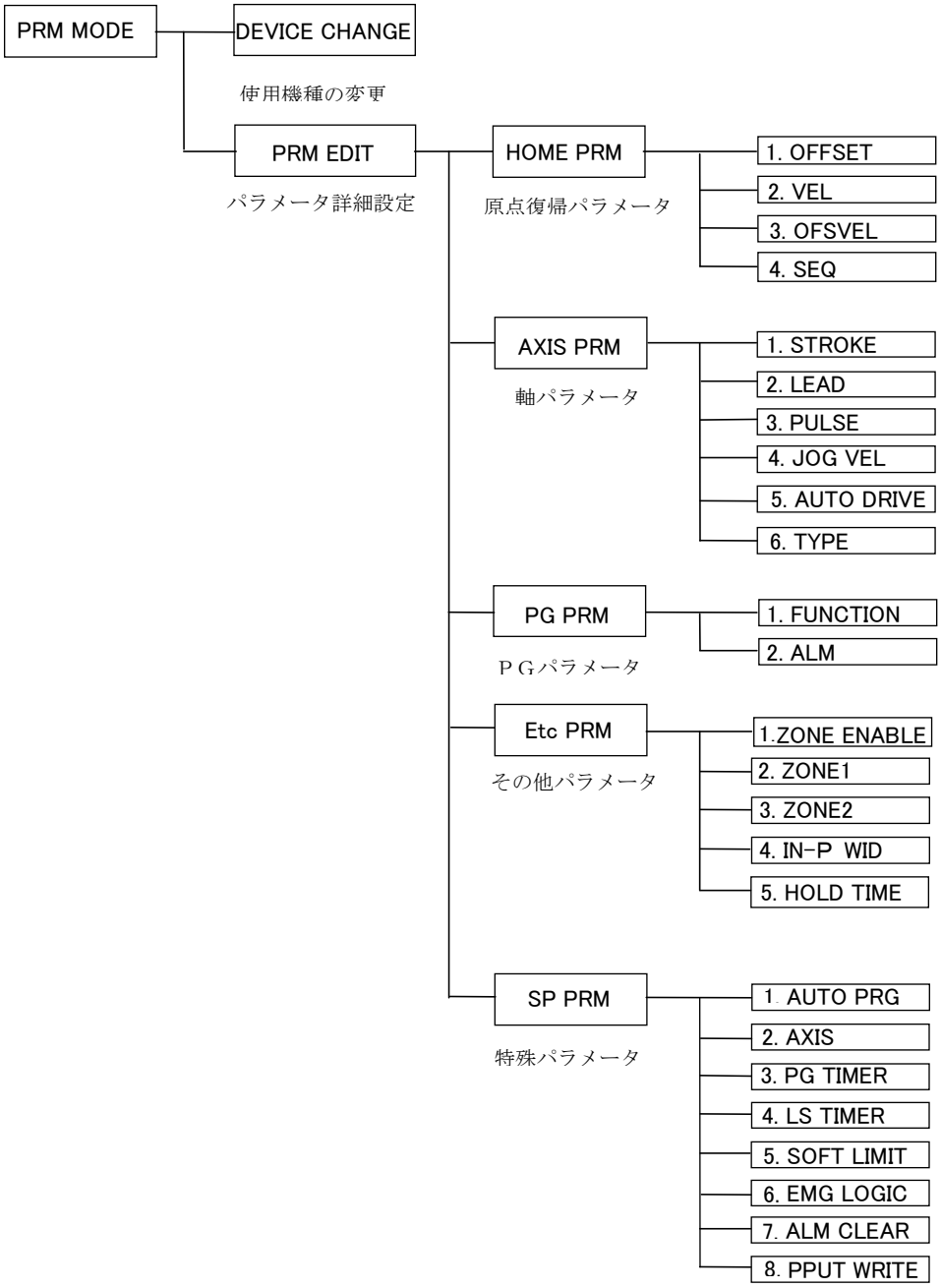
（４）現在位置表示

ＰＯＳ１および、ＰＯＳ２では、各軸の現在位置を表示します。
表示単位は、通常ｍｍですが、ＯＰＴモードの「1.UNIT」を Pulse に設定すると、パルスで表示します。

５．４．６　ＰＲＭモード

ＰＲＭモードでは、パラメータの照会・編集を行います。
パラメータは以下のような構成になっていますが、パラメータ詳細設定は、データ変更による誤動作を防止するため、通常は選択できないようになっています。

パラメータの構成



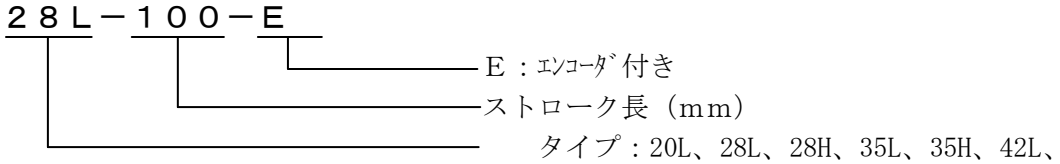
各パラメータの内容については、
７．パラメータ　の項を参照ください。

（１）DEVICE CHANGE（使用機種の変更）

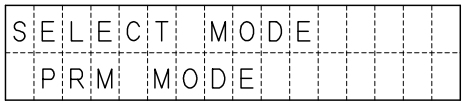
使用機種の変更では、使用機種の照会と変更を行います。
機種を選択すると、必要な全パラメータをコントローラに書き込みます。

⚠ **誤った機種に設定されると故障の原因となりますので、ご注意ください。**

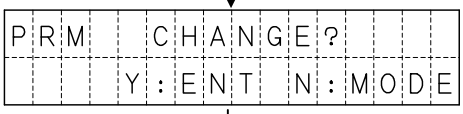
表示解説



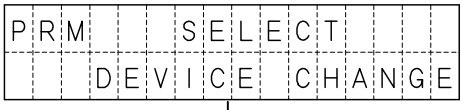
使用機種の変更方法

① 

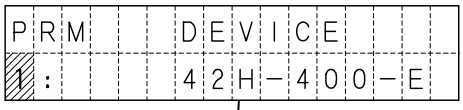
PRM ﾓｰﾄﾞを選択し、ENT を押します。

② 

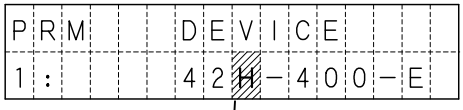
ENT を押します。

③ 

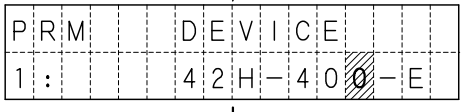
機種変更の確認です。 ENT を押します。

④ 

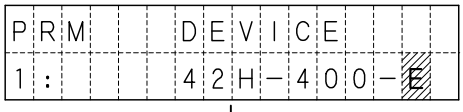
現在の設定が表示されます。(表示は１軸目)
軸を変更する場合は、⬆ ⬇ を押します。
変更する場合は、ENT を押します。⑤へ

⑤ 

ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで、ﾀｲﾌﾟを選択します。
確定後、ENT を押します。

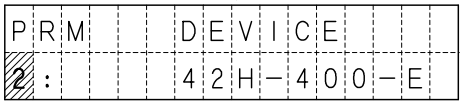
⑥ 

ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで、ｽﾄﾛｰｸを選択します。
確定後、ENT を押します。

⑦ 

ｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで、ｴﾝｺｰﾀﾞ仕様を選択し、
確定後、ENT を押します。

次の軸の内容が表示されます。

⑧ 

続けて設定変更する場合は、④へ。
終了して、設定の書込みは MODE を押します。

⑨

書き込む場合は ENT を押します。
書き込まない場合は MODE を押します。
いずれの場合も、②へ戻ります

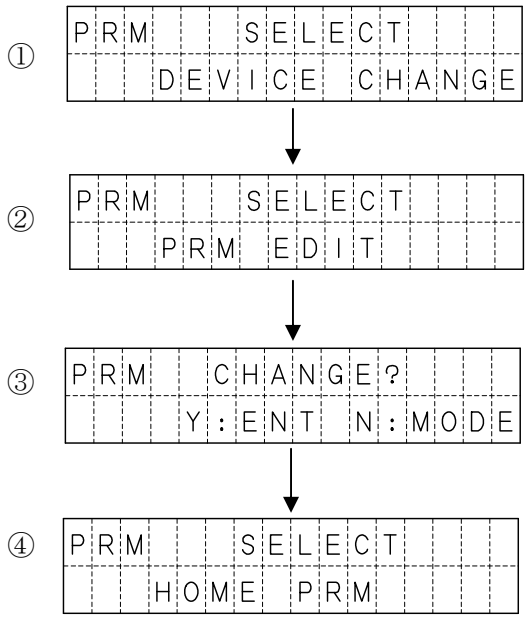
（２）PRM EDIT（パラメータ詳細設定）

通常の使用においては、パラメータの詳細設定を行う必要はありません。
ゾーン出力範囲変更などで、設定を変更したい場合に詳細設定が必要となります。

パラメータ詳細設定は、デフォルトの設定では行うことができません。
パラメータ詳細設定を行うためには、ＯＰＴモードで［2.PRM］を ENABLE に設定して下さい。

変更後に正常動作ができなくなった場合に備え、パソコンソフト（ＸＡ－ＰＡ４）で、パラメータを読み出し保存しておくことを強く推奨いたします。

パラメータ詳細設定の開始



DEVICE CHANGE 画面から
[↑] か [↓] を押します。

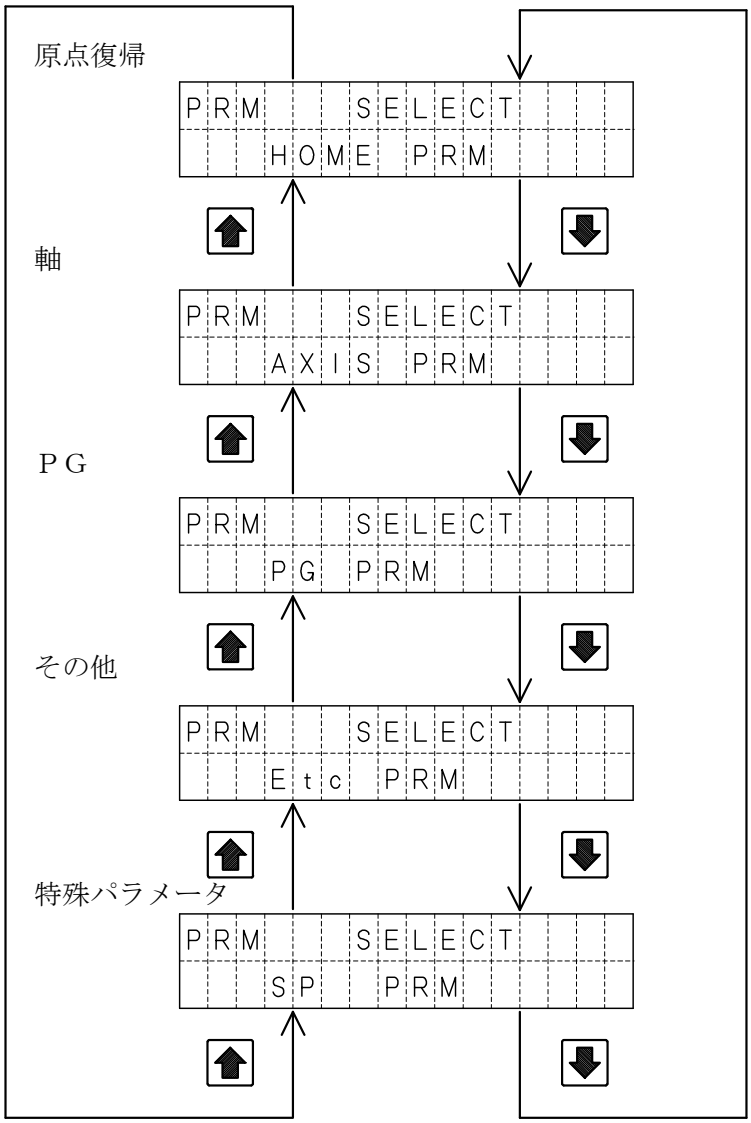
PRM EDIT の画面が表示されたら、
[ENT] を押します。

詳細設定を行う場合は、[ENT] を押します。
中止する場合は、 [MODE] を押します。

パラメータのグループが表示されます。

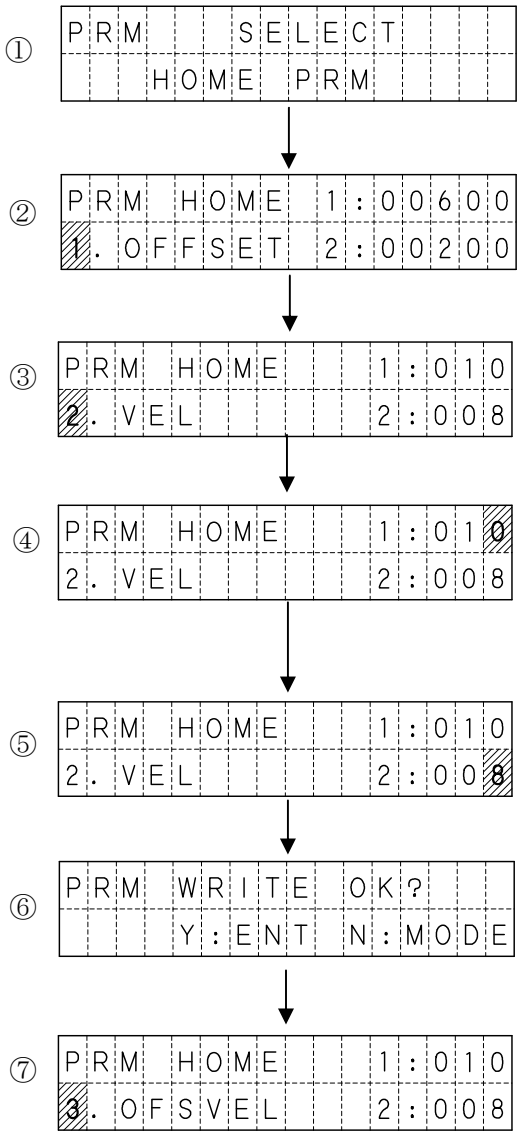
パラメータのグループ

パラメータには、大きく分けて５つのグループがあり、変更したいパラメータ項目が属するグループを ⬆ ⬇ で選択します。



パラメータ項目の設定例

ここでは、原点復帰パラメータの速度(VEL)を設定する例を示します。



HOME を選択し、ENT を押します。

変更したい項目が表示されるまで、
↓ を押します。(この場合は２回)

変更したい項目が表示された時点で、
ENT を押します。

１軸目の設定値上にｶｰｿﾙが移動し、変更が可能な状態になります。
← → で､値を変更する桁へｶｰｿﾙを移動しｼﾞｮｸﾞﾀﾞｲｱﾙで数値を変更します。
値が決定したら、ENT を押します。

各軸設定が終了したら、MODE を押します。

書き込みの確認画面が表示されます。
書き込む場合は、ENT を押します。
書き込まない場合は、MODE を押します。

書き込んだ場合は､次の項目が表示されます。

> ②でパラメータの項目を選択する際にジョグダイアルを回すと、
> より高速に項目を切り替えることができます。

５．４．７　ＯＰＴ　モード

ＯＰＴモードでは、オプション設定を行います。
設定する項目は以下の２項目があります。

UNIT	mm：ｍｍ表示　　Pulse：パルス表示 位置を、ｍｍで表示または、パルスで表示するかを設定します。＊ 初期値は、mm：ｍｍ表示。

＊ XA-42R の場合は、「deg」または「パルス」になります

PRM	DISABLE：表示しない　ENABLE：表示する パラメータの詳細を表示しない・表示するを設定します。 初期値は、DISABLE：表示しない。

設定方法

UNIT を Pulse（パルス表示）に変更する例

① SELECT MODE / OPT MODE

OPT ﾓｰﾄﾞを選択し [ENT] を押します。

② OPT >mm / 1. UNIT Pulse

[↑] [↓] で設定する項目を選択します。
選択後、[ENT] を押します。
この場合は、この状態で [ENT] を押します。

③ OPT >mm / 1. UNIT Pulse

選択されている方にｶｰｿﾙが表示されます。
[↓] で機能を選択します。

④ OPT >mm / 1. UNIT Pulse

ｶｰｿﾙが Pulse 側であるのを確認し、[ENT] を押します。

⑤ OPT mm / 1. UNIT >Pulse

選択表示の“＞”が Pulse 側になり、ｶｰｿﾙが項目選択に表示されます。
[MODE] で、①の表示となります。

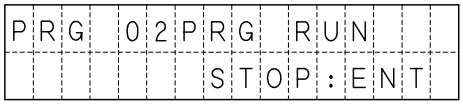
PRM も同様の方法で変更できます。

！　ＯＰＴモードでの設定は、電源 OFF 及び、非常停止リセットで初期値に戻ります。

５．４．８　ＰＲＧ　モード

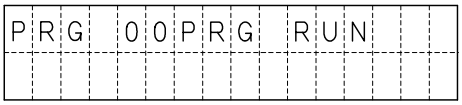
ＰＲＧモードでは、実行中のプログラム数の確認・実行中のプログラムの全停止を行います。

プログラム実行中



実行中のプログラム数を表示します。
ENT で停止します。

プログラム停止

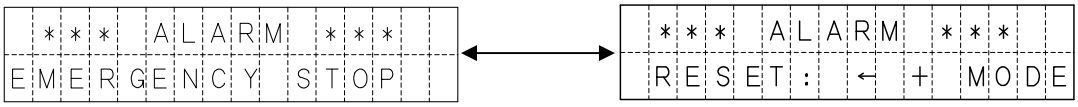


■ ■　５．５　アラーム表示　■ ■

アラームが発生した場合、アラームの内容により次のような画面が表示されます。

アラームは内容により、ＭＡＩＮアラームと軸アラームに分かれます。

① ＭＡＩＮアラーム

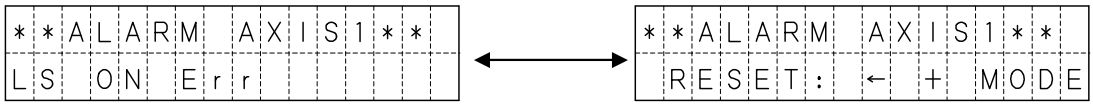


１秒毎に切り替わります。

画　面　表　示	ア　ラ　ー　ム　内　容
AXIS1 Connect Err	１軸内部接続エラー
AXIS2 ConnectErr	２軸内部接続エラー
AXIS3 ConnectErr	３軸内部接続エラー
AXIS4 ConnectErr	４軸内部接続エラー
POS Setting Err	移動量設定エラー
VEL Setting Err	速度設定エラー
ACC Setting Err	加速度設定エラー
Set Value Err	数値設定エラー
PATH PosOver Err	連続ポイント数オーバーエラー　※１
COM Err	通信エラー
Memory Err	フラッシュメモリ 書き込みエラー
EMERGENCY STOP	非常停止

※１　XA-JB ver2.20 以降対応

② 軸アラーム



1秒毎に切り替わります。

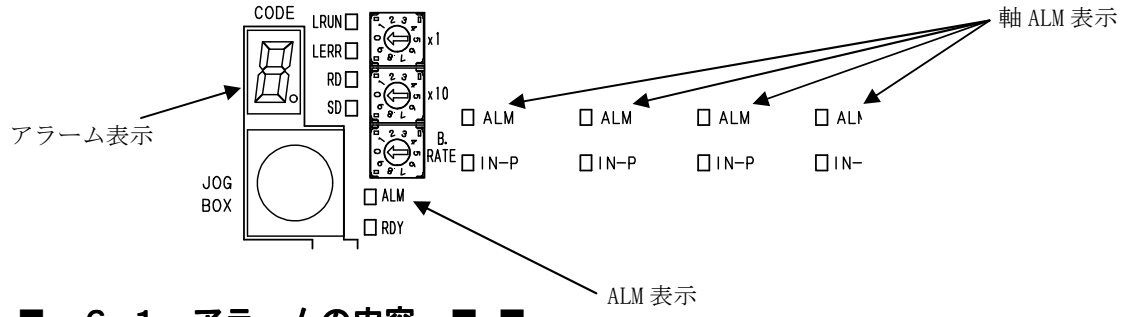
画 面 表 示	ア ラ ー ム 内 容
COM Err	内部通信エラー
LS ON Err	移動完了時 LS　ON エラー
Homing Err	原点復帰エラー
Deviation Over	偏差オーバーエラー
POS Setting Err	移動量設定エラー
VEL Setting Err	速度設定エラー
ACC Setting Err	加速度設定エラー
Set Value Err	数値設定エラー
FUSE Broken Err	ヒューズ切れエラー　※1

※1　XA-JB ver2.20 以降対応

各アラームの詳細は、　**6．アラーム**　をご覧下さい。

６．　アラーム

アラームには、ＭＡＩＮアラームと、各軸アラームがあります。
アラーム発生時には、状態をよく観察し原因を除去した後、復帰操作を行ってください。
アラーム発生時には、アラーム出力<ALM>が ON し、レディ出力<RDY>が OFF します。
コントローラのＣＯＤＥ表示部に、数値でコントローラの状態を表示します。



■ ■　６．１　アラームの内容　■ ■

６．１．１　ＭＡＩＮアラーム

軸ＡＬＭ表示が点灯していない場合はＭＡＩＮアラームです。

ＭＡＩＮアラームは、下表のような内容で発生します。

「リセット」の項目に「可」のアラームは、リセット<RES>により復帰が行えます。

「原点復帰」の項目に「要」のアラームはアラームからの復帰後、原点復帰が必要ですが、「不要」のアラームは、原点復帰は必要ありません。

アラーム表示	エラー	内 容	ﾘｾｯﾄ	原点復帰
1	１軸内部接続エラー	電源投入時､各軸からの信号が入力されなかった場合、軸未接続と判定し、エラーが発生します。	不可	－
2	２軸内部接続エラー			
3	３軸内部接続エラー			
4	４軸内部接続エラー			
5	移動量設定エラー	設定された移動位置が、ストローク長よりも大きい場合に発生します。 移動方法設定を「現在値を基準」に設定し、０より小さい場合または、ストローク長より大きい場合に発生します。	可	不要
6	速度設定エラー	速度設定が設定可能範囲でない場合。	可	不要
7	加減速設定エラー	加減速が 10～2000 の範囲でない場合。	可	不要
8	数値設定エラー	データの設定値が正しくない箇所がある場合。	可	不要

9	未使用		―	―
A	通信エラー	コマンド、数値、データ長、オーバーラン、パリティ、フレーミングなどの通信エラー。	可	不要
b	未使用		―	―
C	連続ポイント数オーバーエラー	パス動作・円弧動作・円動作で、通過点数が２０００以上になった場合に発生します。	可	不要
d	プログラムエラー	指定のプログラムのデータに正しくない箇所がある場合に発生します。	可	不要
E	Flash Memory 書き込みエラー	位置データやパラメータの書き込みを行った際、書き込みできなかったり、照合エラーが起こった場合に発生します。	不可	―
F	非常停止	①ジョグボックスの EMG STOP が ON した場合。 ②外部入出力の非常停止入力が ON した場合。	可	要

６．１．２　各軸エラー

軸 ALM 表示が点灯している場合、点灯している軸でエラーが発生しています。
各軸エラーは、下表のような内容で発生します。
（注）表は１軸目のアラームの場合です。

アラーム表示	エラー	内 容	ﾘｾｯﾄ	原点復帰
1.	内部通信エラー	コントローラ内部の通信エラーで発生します。	不可	―
2.	原点 LS ON エラー	位置決め動作後、原点ＬＳが ON した場合に発生します。（動作異常と判定）	可	要
3.	原点復帰エラー	原点復帰動作にて、原点ＬＳが一定のパルス数を出力しても ON しない場合、または ON から OFF しない場合に発生します。原点ＬＳの故障、配線の断線などが考えられます。	可	要

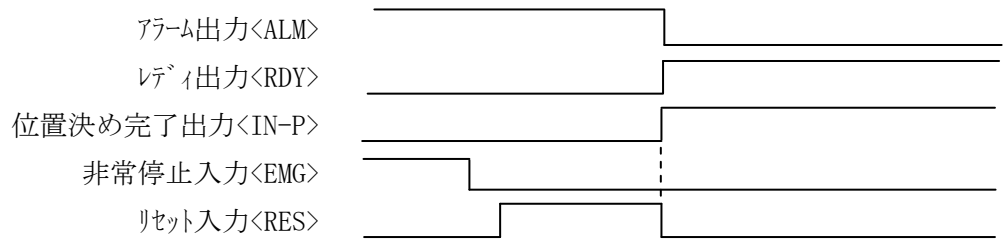
4.	偏差オーバーエラー（エンコーダ使用の場合のみ）	動作指令と、現在位置を比較して、その差が設定値以上になった時にアラームとなります。	可	要
5.	移動指令値設定エラー	位置データに設定された移動位置がストローク長よりも大きい場合に発生します。 移動方法設定を「現在値を基準」に設定し、0 より小さいまたは、ストローク長より大きい場合に発生します。	可	要
6.	速度設定エラー	速度設定が設定可能範囲でない場合に発生。	可	不要
7.	加速度設定エラー	加減速が 10～2000 の範囲でない場合に発生。	可	不要
8.	数値設定エラー	データの設定値が正しくない箇所がある場合。	可	不要
9.	ヒューズ切れエラー	ヒューズが切れている場合に発生。	不可	―

アラームの復帰方法

① アラーム No. ＥＯＦ＜非常停止＞
非常停止信号を解除し、リセット<RES>の ON→OFF で復帰します。
復帰した状態は、電源投入時と同じ状態です。

② 非常停止以外のアラーム
リセット信号<RES>の ON→OFF で復帰します。

リセットのタイミングチャート



■ ■　６．２　トラブルシューティング　■ ■

１．コントローラ　ＭＡＩＮアラーム

症状	アラーム No. １～４：軸接続エラーが発生する。
対処	コントローラ内部エラーです。 電源を再投入してください。　**変化なし　→　弊社へご連絡ください**

症状	アラーム No. ５：移動量設定エラーが発生する。
対処	設定値が使用機種のストロークを超えていないかご確認ください。 移動方法設定を「現在値を基準」に設定している場合、 0 より小さいまたは、ストローク長より大きい位置になっていないか ご確認ください。

症状	アラーム No. ６：速度設定エラーが発生する。
対処	速度設定値が使用機種の最大速度を超えていないかご確認ください。

症状	アラーム No. ８：加速度設定エラーが発生する。
対処	加速度設定値が　10～2000　の範囲内かご確認ください。

症状	アラーム No. Ａ：通信エラーが発生する。
対処	パソコンソフト、ジョグボックス（ＸＡ－ＪＢ）をご使用の場合でエラーが発生する場合は、コントローラ内部エラーです。 **弊社へご連絡ください。** 通信プロトコルでご使用の場合は、仕様が合っていないことが考えられますので、通信プロトコル仕様をご確認ください。

症状	アラーム No. Ｄ：プログラムエラーが発生する。
対処	指定したプログラムのデータが正しくない場合に発生します。 指定したプログラムをご確認ください。

症状	アラームNo.Ｅ：Flash Memoryエラーが発生する。
対処	コントローラ内部エラーです。 電源を再投入してください。　**変化なし　→　弊社へご連絡ください**

２．コントローラ　各軸アラーム

症状	アラームNo.１：内部通信エラーが発生する。
対処	コントローラ内部エラーです。 電源を再投入してください。　**変化なし　→　弊社へご連絡ください**

症状	アラームNo.２：移動完了時ＬＳ　ＯＮエラーが発生する。
対処	エンコーダなし（オープンループ）の場合に、位置ずれにより原点ＬＳがＯＮしました。 干渉物がないか、アクチュエータの摺動抵抗が大きくなっていないかをご確認ください。

症状	アラームNo.３：原点復帰エラーが発生する。
対処	原点ＬＳがＯＮしないか、ＯＮしたままの状態です。 ジョグボックスかパソコンソフトのＩ／Ｏチェックで原点ＬＳの状態をご確認ください。 １）原点ＬＳがＯＮしない場合 ・モータケーブルの断線　・アクチュエータ内の断線　・原点ＬＳの故障 ２）原点ＬＳがＯＮしたままの場合 ・原点ＬＳの故障　・コントローラ故障

症状	アラームNo.４：偏差オーバーエラーが発生する。
対処	位置決め動作中に、押付け動作（ワークに衝突）した場合は、偏差オーバーエラーとなります。 位置データの設定値をご確認ください。 また、機械的に干渉しているところはないかご確認ください。

３．指定の位置に正確に位置決め出来ない。

原因１	カップリングの接続部分がすべっている可能性があります。
対処	カップリングのセットボルトに緩みがないか確認してください。 →　アクチュエータ取り扱い説明書を参照ください。

原因２	ケーブルが何処かで接触不良を起こしている可能性があります。 （オープンループの場合）
対処	コネクタの接続をやり直したり、ケーブルの屈曲部分を伸縮させてみたりして症状が消えないか試して下さい。

原因３	コントローラがノイズの影響を受けている可能性があります。
対処	ノイズの発生元から、ノイズを発生しないように処置してください。 接地線の処理を確認してください。　**３．４．２（２）**を参照ください。

４．まったく動かない。

原因１	コントローラに電源が入っていますか。RDY 表示が点灯していますか？
対処	電源の配線、電源電圧、容量を確認してください。 **３．２．１**又は**３．４．２（１）**を参照ください。

原因２	モータケーブルが正しく接続されていますか。
対処	モータケーブルの接続を確認してください。 **３．４．２（３）モータケーブルの配線**　を参照ください。

原因３	電源投入時、ALM 表示が点灯していませんか？
対処	CODE 表示の内容を確認してください。

５．音はするが動かない。

原因１	カップリングの接続部分がすべっている可能性があります。
対処	カップリングのセットボルトに緩みがないか確認してください。 →　アクチュエータ取り扱い説明書を参照ください。

原因２	電源容量不足の可能性があります。
対処	**３．２．１コントローラ仕様**　電源容量の項を確認してください。

７． パラメータ

パラメータは、原点復帰、軸、ＰＧ、その他、特殊の６項目から構成されています。
各項目は、対応するアクチュエータにより適切な値を設定して出荷しております。
お客様にて変更される場合は、パソコンソフト（ＸＡ－ＰＡ４）、またはジョグボックス（ＸＡ－ＪＢ）が必要となります。

■ ■ ７．１ パラメータの内容 ■ ■

７．１．１ 原点復帰パラメータ

No.	名称	内 容	初期値			
			１軸	２軸	３軸	４軸
1	OFFSET	原点復帰のオフセット移動パルス数	＊	＊	＊	＊
2	PUSH	原点復帰押し込み量（旧ﾀｲﾌﾟ用：未使用）				
3	VEL	原点復帰の戻り速度	＊	＊	＊	＊
4	OFSVEL	原点復帰のオフセット移動速度	＊	＊	＊	＊
5	PUSHVEL	原点復帰押し込み速度（旧ﾀｲﾌﾟ用：未使用）				
6	SEQ	原点復帰順序の設定 値の小さい軸から原点復帰を行ないます。 同じ値の場合は、同時に原点復帰します。 設定値は１～４です。	1	1	1	1

*印の値は、アクチュエータのタイプによって異なります。
各タイプの設定値は **７．２ アクチュエータ別パラメータ表** を参照ください。

７．１．２　軸パラメータ

No.	名称	内　容	初期値			
			１軸	２軸	３軸	４軸
1	STROKE	ストローク長の設定（mm）	*	*	*	*
2	LEAD	ネジリードの設定（mm）	*	*	*	*
3	PULSE	ネジ一回転当たりのパルス数を設定	*	*	*	*
4	JOG VEL	ＪＯＧ早送り速度の設定（mm/sec）	20	20	20	20
5	AutoDrive	電源投入時、非常停止時、アラーム２発生時の、モータの励磁状態を設定 0：励磁 ON　　1：励磁 OFF	0	0	0	0
6	TYPE	原点復帰の仕様を設定 0：標準 （　1、2、3 は特殊対応用　）	0	0	0	0

*印の値は、アクチュエータのタイプによって異なります。

各タイプの設定値は　**７．２　アクチュエータ別パラメータ表**　を参照ください。

７．１．３　ＰＧパラメータ

No.	名称	内　容	初期値			
			１軸	２軸	３軸	４軸
1	FUNCTION	エンコーダ機能選択 0：エンコーダ機能なし（ｵｰﾌﾟﾝﾙｰﾌﾟ） 1:エンコーダ機能あり（ｾﾐｸﾛｰｽﾞﾄﾞﾙｰﾌﾟ）	*1	*1	*1	*1
2	ALM	偏差アラームパルス数を設定 設定値は 5～65535 です。 動作指令値と現在位置を比較し、その差が設定値以内の時は位置補正を行い、設定値以上になった時にアラームとなります。	8	8	8	8

*1 標準アクチュエータを使用の場合：0

エンコーダ付きアクチュエータ（－Ｅ）を使用の場合：1

７．１．４　その他パラメータ

No.	名称	内　容	初期値			
			1 軸	2 軸	3 軸	4 軸
1	IN-P WID	位置決め完了幅を設定 エンコーダ機能ありの場合、指令値と現在位置の差が、設定値以内の時は位置補正を行いません。	4	4	4	4
2	HOLD TIME	押付け停止判定時間を設定（ msec ）	250	250	250	250

７．１．５　特殊パラメータ

特殊パラメータには、システム的な項目が含まれていますので、初期値から変更しないでください。

No.	名称	内　容	初期値			
			1 軸	2 軸	3 軸	4 軸
1	AUTO PRG	電源投入時、指定 PRG No.の自動開始 0：無効	0			
2	AXIS	コントローラを設定 1：　　2：ＸＡ－ＡＣ２ 3：ＸＡ－ＡＣ３　4：ＸＡ－ＡＣ４	*			
3	PG TIMER	ＰＧチェックタイマー	125	125	125	125
4	LS TIMER	ＬＳチェックタイマー	1	1	1	1
5	SOFT LIMIT	（現在未使用）	-	-	-	-
6	EMG LOGIC	非常停止論理　0：ｂ接点　1：ａ接点 **注１**	0			
7	ALM CLEAR	（現在未使用）	-			
8	PPUT Write	プログラム　軸データ代入＜PPUT＞時に Flash Memory への書込み有効/無効を設定 0：無効　1：有効	0			

注１）　非常停止論理ａ接点の場合も外部入出力ケーブルの+24V と 0V は接続してください。接続されていない場合、入力信号が全て ON 状態となりますので注意してください。

■ ■　7．2　アクチュエータ別パラメータ表　■ ■

名称	内　容	20L	E35L	28L	28H	35L	35H	42L	42H	42D	50L	50H	42R
OFFSET	原点復帰 ｵﾌｾｯﾄﾊﾟﾙｽ数	300	400	150	50	225	75	300	75	35	150	50	45
VEL	原点復帰 戻り速度	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	60
OFSVEL	原点復帰 ｵﾌｾｯﾄ移動速度	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	45
STROKE	ストローク長	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2	*2
LEAD	ネジリード	2	2	2	6	2	6	2	8	8	4	12	36
PULSE	ﾓｰﾀ一回転当たり のﾊﾟﾙｽ数	400	400	400	400	400	400	400	400	192	400	400	400

*2) ストロークによって異なります。下表を参照ください。

計算方法：設定値＝ストローク(mm) × 400 ／ ネジリード

単位　パルス

ｽﾄﾛｰｸ (mm)	20L	E35L	28L	28H	35L	35H	42L	42H	42D	50L	50H	42R
25	5000		5000	1667								
50	10000	10000	10000	3334	10000	3334	10000	2500	1200			
75			15000	5000	15000	5000						
100			20000	6667	20000	6667	20000	5000	2400	10000	3334	
125					25000	8334						
150					30000	10000	30000	7500	3600			
200					40000	13334	40000	10000	4800	20000	6667	
250					50000	16667	50000	12500	6000			
300					60000	20000	60000	15000	7200	30000	10000	3334
350							70000	17500	8400			
400							80000	20000	9600	40000	13334	
500										50000	16667	
600										60000	20000	

８．　資料

■ ■　８．１　使用コネクター覧　■ ■

（１）アクチュエータ・モータリード　ｺﾈｸﾀ：ELR-09V　ｺﾝﾀｸﾄ：LLM-01T-P1.3E 〈JST〉
（２）アクチュエータ・エンコーダリード　ｺﾈｸﾀ：ELR-06V　ｺﾝﾀｸﾄ：LLM-01T-P1.3E 〈JST〉
（３）モータケーブル・コントローラ側　ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ：51067-1000　ﾀｰﾐﾅﾙ：50217-8100 〈MOLEX〉
（４）モータケーブル・アクチュエータ側　ｺﾈｸﾀ：ELP-09V　ｺﾝﾀｸﾄ：LLF-01T-P1.3E 〈JST〉
（５）エンコーダケーブル・コントローラ側　ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ：51103-0700　ﾀｰﾐﾅﾙ：50351-8100〈MOLEX〉
（６）エンコーダケーブル・アクチュエータ側　ｺﾈｸﾀ：ELP-06V　ｺﾝﾀｸﾄ：LLF-01T-P1.3E 〈JST〉
（７）電源ケーブル　ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ：VHR-3N　ﾀｰﾐﾅﾙ：SVH-41T-P1.1〈JST〉
（８）外部入出力ケーブル・Ｉ／Ｏ　ｺﾈｸﾀ：HIF6-50D-1.27R 〈ﾋﾛｾ〉

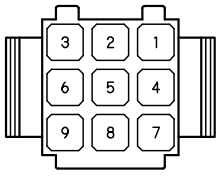
■ ■　８．２　アクチュエータ側コネクタ　結線図　■ ■

モータコネクタ

ﾋﾟﾝNo.	信号名	XA-20、XA-28 XA-35、XA-42	XA-42D	XA-50 XA-42R
1	ﾓｰﾀ +COM	キ(シロ)	クロ（シロ）	クロ（シロ）
2	ｾﾝｻ +24V	チャ	チャ	チャ
3	ﾓｰﾀ　A	クロ	アカ	オレンジ
4	ﾓｰﾀ –A	ミドリ	キ	アオ
5	ﾓｰﾀ　B	アカ	アオ	アカ
6	ﾓｰﾀ –B	アオ	オレンジ	キ
7	ｾﾝｻ OUT	クロ	クロ	クロ
8	ｾﾝｻ 0V	アオ	アオ	アオ
9				

ﾋﾟﾝNo.	信号名	XA-E35L
1	ﾓｰﾀ +COM	クロ
2	ﾓｰﾀ +COM	シロ
3	ﾓｰﾀ　A	アカ
4	ﾓｰﾀ –A	キ
5	ﾓｰﾀ　B	アオ
6	ﾓｰﾀ –B	オレンジ
7	ｾﾝｻ OUT	チャ
8	ｾﾝｻ 0V	オレンジ
9		

コネクタ

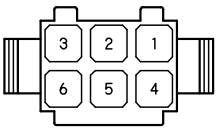


ピン差込側から見た図です。

エンコーダコネクタ

ﾋﾟﾝNo.	線色	信号名
1	ミドリ	A 相
2	キ	B 相
3	アカ	+5V
4	クロ	0V
5	クロ	0V
6	シールド	

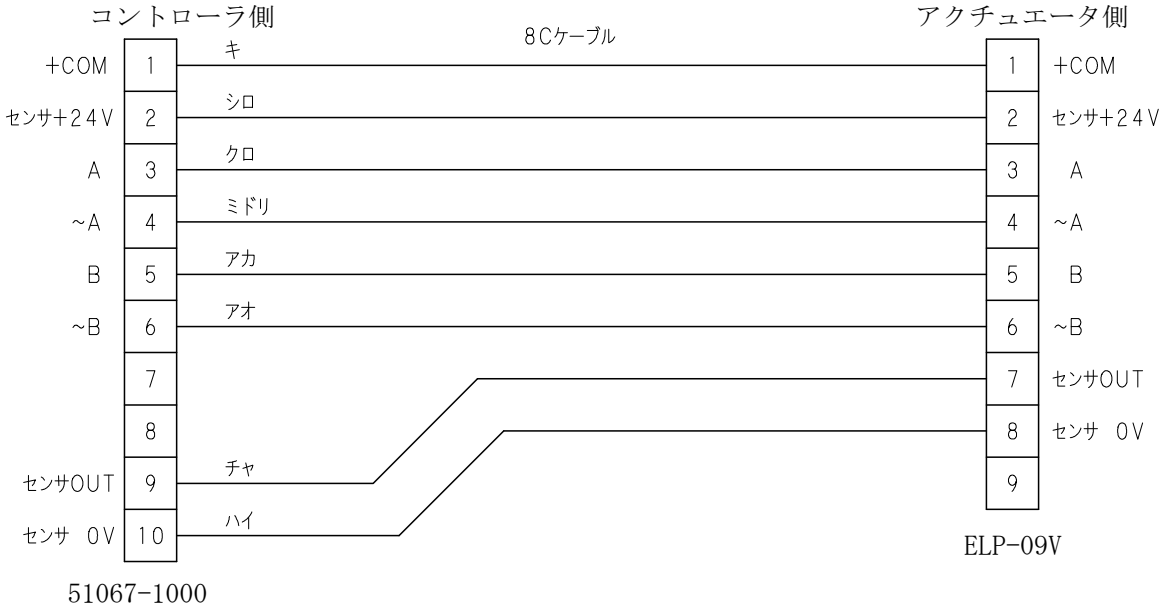
コネクタ



ピン差込側から見た図です。

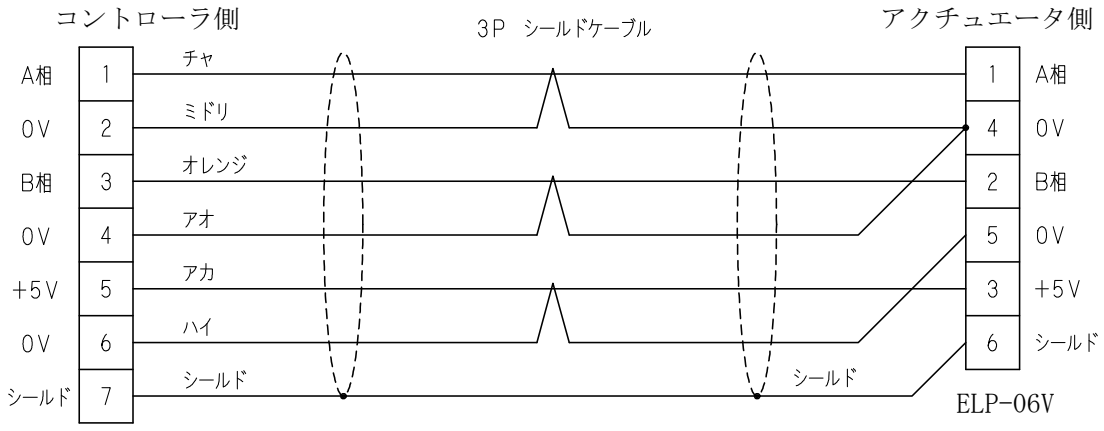
■ ■　８．３　ケーブル結線図　■ ■

（1）モータケーブル　　VCTF 0.3-8C



51067-1000

（2）エンコーダケーブル



51103-0700

■ ■　８．４　データ作成シート　■ ■

（１）プログラムシート

ｽﾃｯﾌﾟ No.	命令	操作１	操作２	条件	結果	コメント
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

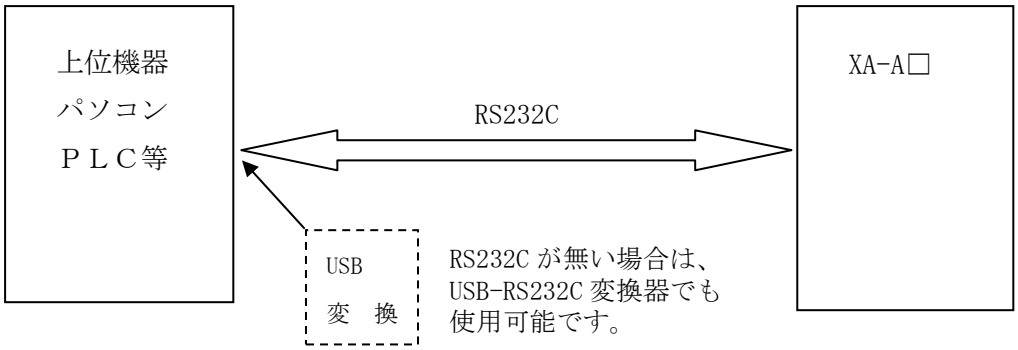
（2）ポジションデータ

PoS No.	1軸位置	2軸位置	3軸位置	4軸位置	コメント
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

■ ■　８．５　通信プロトコル資料　■ ■

８．５．１　概要

通信プロトコルは、ＲＳ２３２Ｃ通信を使用し上位機器とコントローラとの通信を行なうためのフォーマットです。　以下のような構成でパソコンもしくはＰＬＣ等と、ＲＳ２３２Ｃを介して通信を行い、ダイレクトにコントローラに指令を送り動作させることが可能です。



（１）ＲＳ２３２Ｃの設定

上位機器のＲＳ２３２Ｃ設定は、下表のとおりに設定してください。
設定値があっていない場合は、通信が正常に行なわれません。

項目	設定値
ボーレート	３８４００
データ長	8
ストップビット	1
パリティ	なし

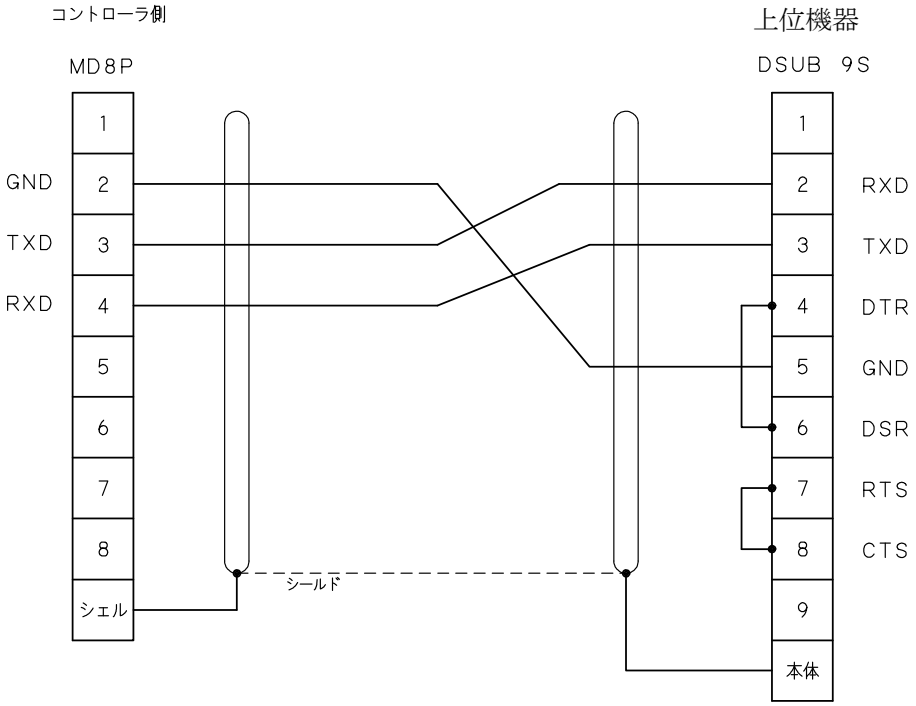
（２）用語の定義

コマンド　：上位機器から、コントローラに対して送られるデータ
アンサー　：コマンドを受けたコントローラが、上位機器に送るデータ
CR（キャリッジリターン）：ASCII 0Dh
LF（ラインフィード）　：ASCII 0Ah

（３）通信用ケーブル

通信ケーブルは、オプションにてご用意しております。
型式：ＰＣ２３２－８－ＣＡＢ　　ケーブル長２ｍ

お客様にてケーブルを製作される場合は、下図によって製作してください。
また、ノイズ等のない環境での使用で、ケーブル長は最大１０ｍまでとしてください。
環境により、ケーブルが長いと正常に動作出来ない場合があります。



（４）ＵＳＢ－ＲＳ２３２Ｃ変換器

上位機器にＲＳ２３２Ｃポートを有していない場合は、ＵＳＢポートを使用して、
ＲＳ２３２Ｃに変換することが可能です。
変換機は、オプションにてご用意しております。
型式：ＵＳＢ－ＲＳ２３２Ｃ（㈱コレガ）

８．５．２　コマンド一覧

コマンドは次の通りで、コマンドの最終データは CR・LF です。
通信からの命令でエラーが発生したときはエラーコードで応答します。

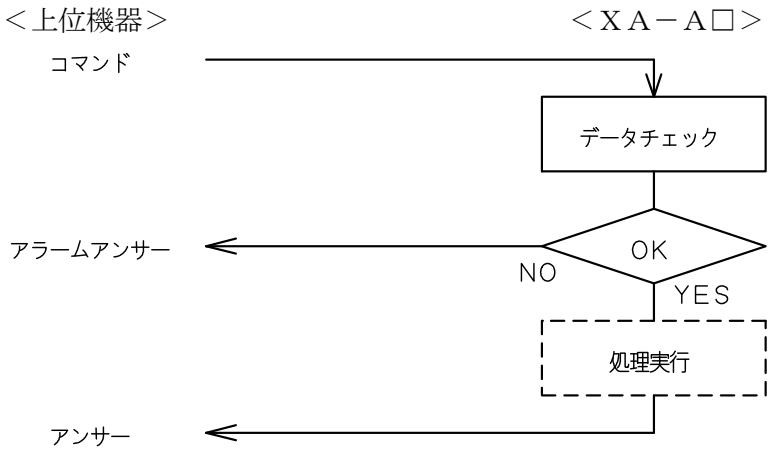
	コマンド	内容	送信バイト数	受信バイト数
1	ORP	移動データ読出	8	48
2	OWP	移動データ書込	48	8
3	ORC	現在位置読出	6	26
4	OWC	位置更新	9	5
5	OWA	移動データ　E2 書込み	11	11
6	OMP	ポイント移動	9	5
7	OMV	ダイレクト移動	50	5
8	OSP	減速停止	5	5
9	ORH	原点復帰完了確認	5	6
10	ORA	移動完了確認	5	6
11	ORY	ＩＮＰＵＴ読出	5	12
12	ORB	ＯＵＴＰＵＴ読出	5	10
13	OWB	ＯＵＴＰＵＴ書込	10	5
14	ODM	プログラム実行	7	5
15	OCV	速度・加速時間の設定	10	5
16	ORV	バージョン照会	5	11

各コマンドの先頭の文字は“ゼロ”です。
送信・受信のバイト数は、ＣＲ・ＬＦも含まれます。

通信プロトコルは、ＸＡ－Ａ１～４コントローラと共通ですので、
各コマンドの詳細は　ＸＡ－Ａ１～４プロトコル仕様書　をご覧ください。
（ＨＰからダウンロードできます。）

８．５．３　通信の手順

通信は、上位機器（パソコン等）から、ＸＡ－Ａ□へコマンドを送信し、
その返信をアンサーとして上位機器へ送ります。



【通信例】　　ORV：バージョン照会　を行います。

以下のコマンドをコントローラに送信します。

【 コマンド 】

1	2	3	4	5
0	R	V	CR	LF

通信が正常に行われれば、以下のアンサーが返信されます。

【 アンサー 】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	R	V	v	e	r	A	4	M	CR	LF

（注）ｖｅｒにはバージョン番号が入ります。
８文字目は　使用のコントローラによって入る文字が変わります。
4：ＸＡ－Ａ４　　3：ＸＡ－Ａ３　　2：ＸＡ－Ａ２

アンサーが正しく返信されない場合、次のような問題がある可能性があります。
①上位機器の、ＲＳ２３２Ｃの設定値をご確認ください。
②コマンドをご確認ください。１文字目が０”ゼロ“になっていますか。

改版履歴

版	年月日	内　　容	変更ﾍﾟｰｼﾞ
1.0	‘13/07/31	初版　新規作成	
1.1	‘14/03/04	付属品　非常停止ケーブル　追加 非常停止　非常停止ケーブルの図を追加	1-1 3-17

保　証　範　囲

保　証　期　間　　ご購入後１年間

１．この製品は、お買い上げ日より１年間保証しております。
製造上の欠陥による故障につきましては、無償にて修理いたします。
なお、修理は弊社工場持ち込みにての対応となります。

２．保証期間内でも下記事項に該当する場合は除外いたします。
ａ　取扱説明書に基づかない不適当な取扱い、または使用による故障
ｂ　電気的、機械的な改造を加えられた時
ｃ　運転時間が 2,500 時間を超える場合の部品の消耗
ｄ　火災、地震、その他天災地変により生じた故障、損傷
ｅ　その他、当社の責任とみなされない故障、損傷

３．本保証は日本国内でのみ有効です。

４．保証は納入品単体の保証とし、納入品の故障により誘発される損害は保証外とさせていただきます。

ＳＵＳ株式会社

http://www.sus.co.jp/

お問合せは、静岡事業所ＳＣＵ営業までお願い致します。TEL：(0537)28-8700

製品改良のため、定価・仕様・寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

ＸＡ－Ｅ３５Ｌ　モータ結線図　改訂版

改訂内容

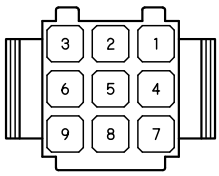
２０１４年８月以降、モータ配線を変更しました。

ピン１に黒・白２本配線し、ピン２がアキ（未使用）になります。

■ ■　　ＸＡ－Ｅ３５Ｌ　アクチュエータ側コネクタ　結線図　■ ■

モータコネクタ

ﾋﾟﾝNo.	線色	信号名
1	黒・白	ﾓｰﾀ +COM
2	(ｱｷ)	(ｱｷ)
3	赤	ﾓｰﾀ A
4	黄	ﾓｰﾀ -A
5	青	ﾓｰﾀ B
6	橙	ﾓｰﾀ -A
7	ﾁｬ	LS +
8	ｵﾚﾝｼﾞ	LS -
9	(ｱｷ)	(ｱｷ)

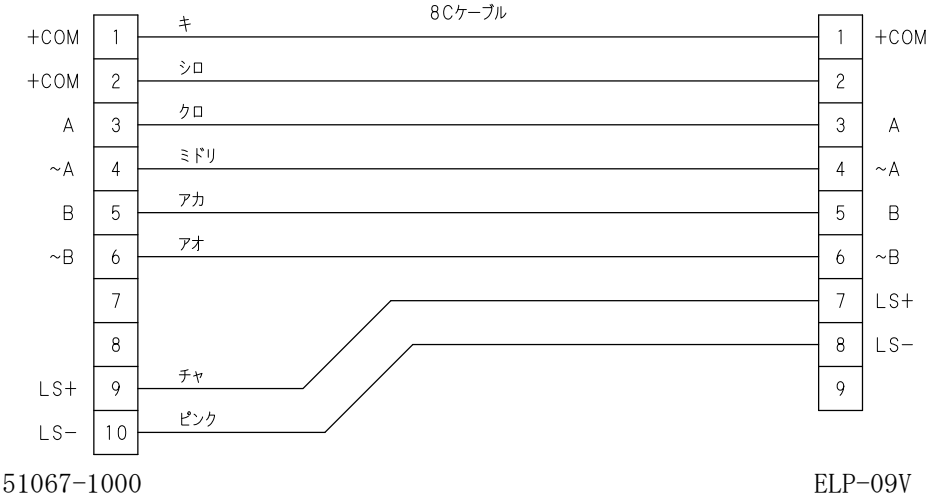


上図は、ピン差込側から見た図です。

■ ■　　ＸＡ－Ｅ３５Ｌ　ケーブル結線図　■ ■

モータケーブル　　VCTF 0.3-8C

コントローラ側　　アクチュエータ側



51067-1000　　ELP-09V